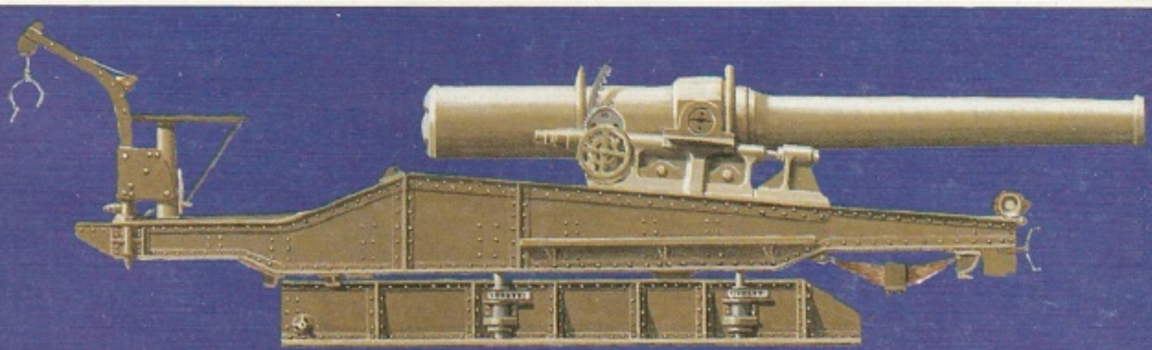
MAQUINAS DE GUERRA

56

175 PTAS

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

Artillería pesada
de la I guerra mundial



Artillería pesada de la I guerra mundial

Robert Hunt Library

La artillería pesada de la primera guerra mundial disponía de pocos mecanismos auxiliares para facilitar el manejo de los pesados proyectiles, especialmente en los modelos más anticuados, como por ejemplo, este cañón francés de 400 mm, donde los proyectiles son manejados manualmente.

Para el centinela nocturno de las trincheras del Frente Occidental, los resplandores intermitentes que aparecían en el horizonte no le resultaban una visión reconfortante: evidenciaban la presencia de piezas pesadas de artillería, concentradas en número y calibre superiores a los de cualquier otro período histórico.

La primera guerra mundial fue una guerra de artillería: en todas las batallas se utilizaron enormes cantidades de piezas de campaña y, en ocasiones, fue la artillería pesada la que, en última instancia, obtuvo la victoria. En efecto, sólo este tipo de artillería tenía la potencia necesaria para destruir las defensas protegidas, con tierra o cemento, en las que confiaban ambos contendientes para su propia supervivencia en la línea del frente.

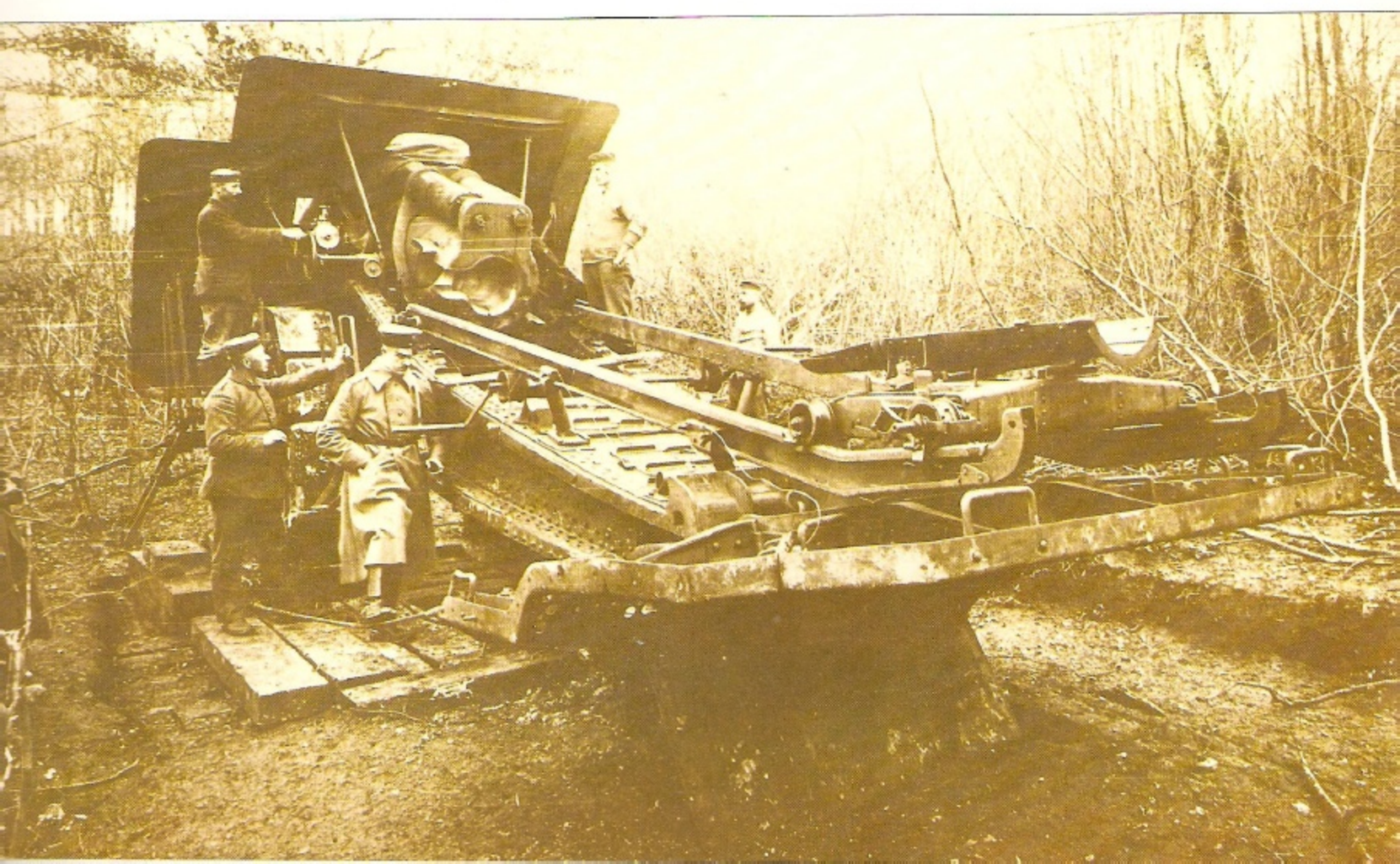
En 1914 la mayoría de las potencias europeas disponían de grandes parques de artillería que incluían piezas de calibre y potencia crecientes, consideradas indispensables para destruir las líneas fortificadas edificadas por las mayores potencias a lo largo de sus fronteras. Incluso después de que las fortificaciones fueran alcanzadas y rebasadas durante el primer año de guerra, la artillería pesada demostró su utilidad en las particulares condiciones del Frente occidental, donde las líneas de trincheras impusieron un tipo especial de guerra.

La «Gran Guerra» señaló el máximo esplendor de la artillería pesada. En las condiciones de absoluta estabilidad que dominaban todo el Frente occidental, una vez emplazados los cañones y los obuses, la única preocupación posterior era la de asegurar el continuo y rápido aprovisionamiento de los grandes proyectiles. De hecho, existía una gran variedad de objetivos para este tipo de armas, porque los combatientes optaron por enterrarse lo más profundamente posible para sobrevivir al auténtico huracán de fuego que se abatía cada día sobre sus cabezas; sólo las granadas más potentes lograban penetrar en el interior de las defensas y únicamente la artillería pesada podía disparar proyectiles tan potentes.

En la breve enumeración que sigue no ha sido posible obviamente incluir todos y cada uno de los diferentes y numerosos modelos de piezas pesadas utilizados en el curso de la primera guerra mundial. Por tanto, se ha intentado ofrecer al lector una indicación general y una descripción detallada sólo de algunos modelos, considerados como los más importantes, como el «cañón de París» y el «Gran Berta», los cañones de 234 mm y los obuses de 305 mm británicos; se han incluido además algunos de los ejemplares más pequeños de la artillería pesada, como por ejemplo, el obús de 152 mm británico y el Kanone 16 de 150 mm alemán; pero el énfasis principal se ha situado sobre las piezas de mayor calibre, en la actualidad tan atrayentes por su práctica e inmediata desaparición de los arsenales.

Una vez que el conflicto se transformó en guerra de posiciones, con la infantería enterrada una frente a otra en profundas trincheras, el obús se convirtió en la principal arma ofensiva de la artillería. El colosal M-Gerät de 420 mm (más conocido como «Gran Berta») fue utilizado por los alemanes contra las defensas belgas de Lieja y Namur.

Robert Hunt Library



ALEMANIA

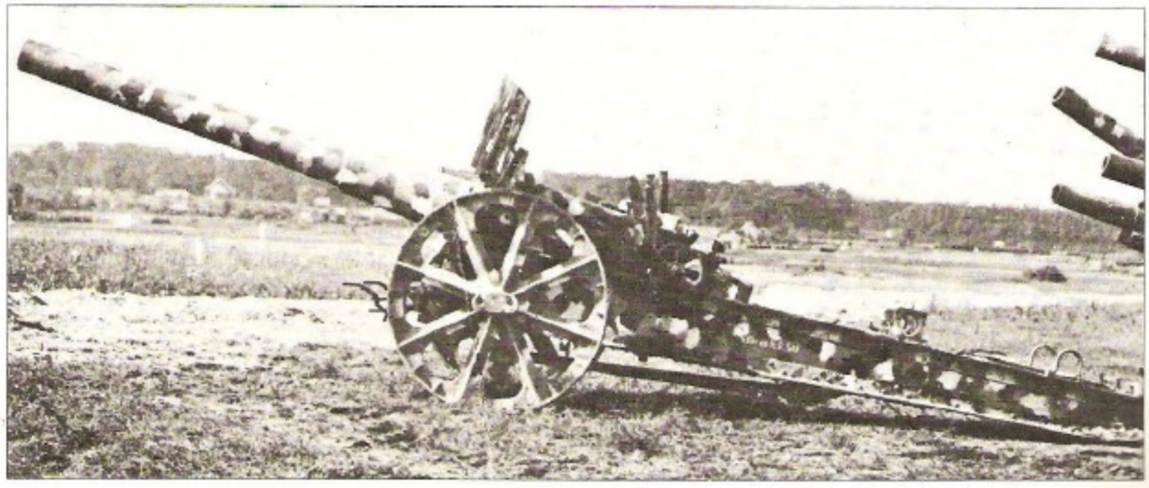
Cañón 16 de 15 cm

En 1916 la artillería alemana de largo alcance utilizada en el frente occidental era casi en su totalidad producto de una política basada en soluciones provisionales y que en la práctica consistía en instalar bocas de fuego de cañones navales o costeros sobre cureñas de campaña improvisadas. Esto podía funcionar bien como solución temporal, pero los artilleros necesitaban materiales más adecuados y más manejables y, en consecuencia, el estado mayor alemán hizo a los proyectistas de piezas de artillería un llamamiento especial para que diseñaran algo que fuera verdaderamente extraordinario y único en su género. Tanto Krupp como Rheinmetall aceptaron el encargo y, en las pruebas de las piezas, las soluciones presentadas por ambas firmas constructoras eran prácticamente idénticas. Los dos cañones producidos se denominaron Kanone (cañón) 16-15 cm o K 16-15 cm, aunque en última instancia el modelo que se produjo en mayores cantidades fue el K 16 Kp 15 cm de Krupp. Asimismo, el modelo de Rheinmetall, el K 16 Rh 15 cm se realizó en cantidades importantes cuando la demanda procedente del frente se hizo mayor.

El K 16-15 cm era un cañón de notables dimensiones tanto en longitud como en anchura. El modelo, en su conjunto, respondía a un tipo absolutamente tradicional para su tiempo, exceptuando el hecho de que la boca de fuego era extraordinariamente larga (L/42,9 en el Rheinmetall y L/42,7 en el modelo Krupp, es decir, 42,9 y 42,7 veces el calibre respectivamente) respecto a las dimensiones de su cureña sobre ruedas. Esta última era un modelo más simple: de mástil único, provisto de un gran escudo de protección para los sirvientes y pesadas ruedas de madera, ya que el cañón tenía que ser remolcado por tiros aparejados de caballos.

Para aquella época (fue en 1917 cuando los cañones llegaron al frente en número considerable) la tracción mecánica, de hecho, constituía todavía una rareza, reservada casi exclusivamente a las piezas de artillería verdaderamente pesadas.

El K 16-15 cm, que a pesar de su notable peso no disfrutaba este privilegio, tenía que ser remolcado por tanto, en dos cargas distintas: boca de fuego y cureña; esta última se remolcaba habitualmente sobre un armón de artillería de cuatro ruedas sobre el que se sentaban los sirvientes encargados de accionar los frenos.



Imperial War Museum

Arriba. Con su largo alcance, los cañones alemanes de 150 mm eran especialmente adecuados para desarrollar acciones de contrabatería. A su vez, sólo podían ser alcanzados por las bocas de fuego aliadas de mayor calibre y menos móviles.

T.J.

En el frente occidental, el K 16-15 cm se convirtió en uno de los cañones alemanes de contrabatería más temidos. Efectivamente, con su largo alcance podía llegar a batir muy en profundidad tras las líneas aliadas para destruir baterías de cañones, nudos ferroviarios, interrumpir las líneas de ferrocarril y en general para realizar acciones de perturbación que no podían ser contestadas sino por los cañones aliados más pesados de largo alcance (cañones ferroviarios u otras instalaciones especiales). De cualquier modo, esto suponía una gran preocupación para los aliados porque, a pesar de su peso y volumen, el K 16-15 cm siempre era más móvil que todos sus potenciales adversarios.

Después de 1918, grandes cantidades de K 16-15 cm se cedieron a diversas naciones (especialmente a Bélgica) como reparaciones de guerra, pero también este cañón fue uno de los pocos que se permitió siguiera en dotación en el pequeño Ejército alemán creado por el Tratado de Versalles. El K 16-15 cm fue utilizado todavía en las operaciones iniciales de la segunda guerra mundial, después de haber servido durante dos decenios como pieza de adiestramiento.

El K16-15 cm fue construido tanto por Krupp como por Rheinmetall, aunque el modelo Rh (en la fotografía) se produjo en menores cantidades. La pieza se empleó también en el curso de las fases iniciales de la segunda guerra mundial, antes de la aparición de bocas más eficaces.

Características
K 16-15 cm
Calibre: 149,3 mm.
Longitud de la caña: 6,41 m.
Peso: 10 870 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 8°.
Sector de tiro en elevación: de –3° a +42°.
Velocidad inicial: 757 m por segundo.
Alcance máximo: 22 000 m.
Peso del proyectil: 51,4 kg.

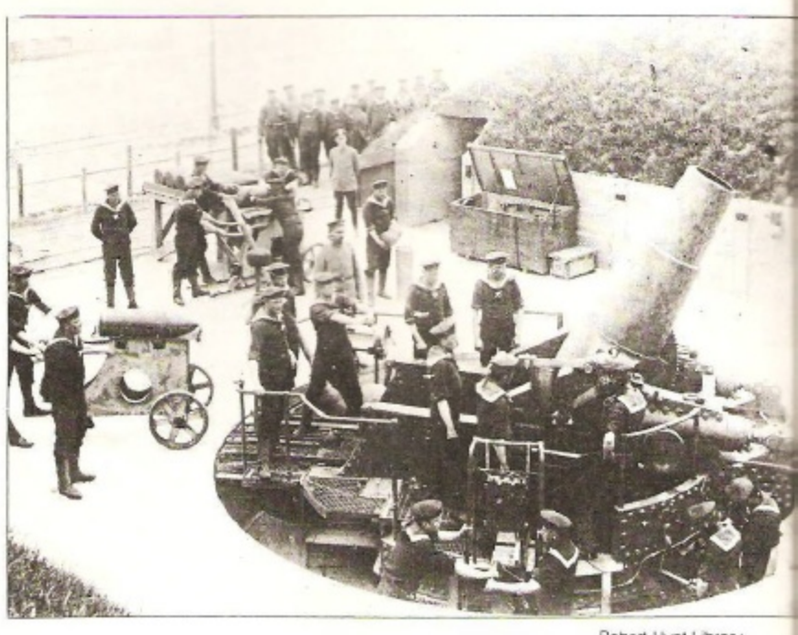
ALEMANIA

Obús de 280 mm

A finales del siglo XIX, la Armada alemana disponía de una pieza, conocida como Küstenhaubitze (obús costero) 28 cm, que no era otra cosa que un obús de 280 mm del ejército (el Haubitze L/12 28 cm) adaptado oportunamente; estas dos armas, proyectadas principalmente para actuar desde posiciones fijas, se construyeron en las prolíficas fábricas de armas de Krupp en Essen, en la región del Ruhr. La corta y achatada boca de fuego del obús estaba montada sobre una cureña grande y pesada, instalada a su vez sobre una plataforma giratoria unida a una maciza plataforma enterrada. Ambos tipos de obuses estaban dotados con una grúa utilizada para trasladar las pesadas granadas hasta la altura de la recámara; la mayor parte de la energía de retroceso era absorbida por el movimiento hacia atrás de la boca de fuego y de la cuna que se deslizaba sobre cortos raíles, mientras que la parte residual era consumida por la masa y el peso de la cureña.

Los obuses de 280 mm estaban ya anticuados incluso respecto a los tipos normalizados de 1914: su peso y volumen los hacían prácticamente inamovibles; su alcance, relativamente corto, los convertía en antieconómicos en términos de mano de obra empleada y de los medios necesarios para los hipotéticos desplazamientos. Por otra parte, cada obús necesitaba tres o cuatro días para su emplazamiento en posición, otros tantos para su traslado y resultaba enormemente difícil cambiar de situación. Para su transporte, los obuses se repartían en cargas distintas: éstas eran cuatro para la versión del Ejército, mientras que la

El Küstenhaubitze 28 cm era una pieza poco manejable con un peso y unas dimensiones que la obligaban a operar desde una posición fija, y con un alcance relativamente corto que la hacían antieconómica en términos de esfuerzo humano y recursos logísticos. A pesar de estos numerosos inconvenientes, muchos ejemplares permanecieron en servicio durante toda la guerra e incluso durante la segunda confrontación mundial.



Robert Hunt Library

El transporte de los grandes cañones

Durante la primera guerra mundial, se inició el proceso de motorización del transporte, con frecuencia utilizando equipo muy pesado, en grandes números y sobre el terreno más difícil. Aunque los nuevos motores resultaron de gran utilidad, el suministro fue bastante lento y los grandes cañones hubieron de ser remolcados a sangre en la mayoría de casos.

En el curso de los siglos, los artilleros han aprendido a maniobrar incluso las piezas más pesadas, sirviéndose exclusivamente de lo que tenían más al alcance de la mano. Ello siempre ha comportado un complejo y complicado sistema de maderos, vigas, poleas, palancas, pero sobre todo, mucho esfuerzo y trabajo. Aunque es cierto que ha sido posible trasladar con este primitivo sistema incluso el cañón más pesado, también es verdad que estos métodos sólo pueden tener una utilidad bastante limitada cuando se trata de situar artillería de grueso calibre. Afortunadamente, esos auténticos moles que eran las artillerías pesadas de la primera guerra mundial, se habían proyectado, en términos generales, en una época en la que la metalurgia y la mecánica estaban comenzando a alcanzar un desarrollo bastante avanzado, de forma que los proyectistas y constructores podían incorporar frecuentemente a dichas piezas algún tipo de sistema de maniobra que requiere un menor esfuerzo físico y ofreciese una mayor seguridad.

Los diversos sistemas utilizados comprendían habitualmente el empleo de raíles incorporados y la presencia de grúas y gatos, que permitían desplazar la boca de fuego de su cureña, entrarla o sacarla de batería e incluso colocarla en orden de marcha y viceversa, sin necesidad de emplear sistemas especiales específicos o superestructuras. Algunas piezas de artillería pesada disponían, con este objetivo, de grúas incorporadas, mientras que otras firmas constructoras preferían la adopción de grúas móviles que formaban parte del equipo normalizado del arma.

De este modo, en la época de la primera guerra mundial, el emplazamiento de una pieza de artillería pesada no constituía necesariamente un gran problema, aunque en la mayor parte de los casos siempre suponía una gran cantidad de trabajo. En efecto, era necesario excavar hoyos para colocar las pesadas plataformas de la mayor parte de las piezas de entonces; en algunos casos era preciso rellenar con tierra los cajones destinados a compensar los efectos de la fuerza de retroceso en el momento del disparo. Posteriormente se necesitaban complejos sistemas para transportar y maniobrar manualmente, una exigencia que convirtió en una práctica normal en todos los ejércitos asignar a las unidades de artillería pesada únicamente a los hombre más robustos.

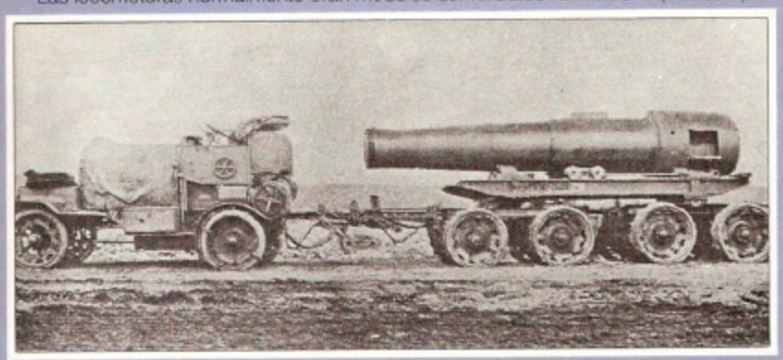
El montaje y desmontaje de las piezas era, por tanto, sólo un aspecto del trabajo relacionado con el emplazamiento de la artillería pesada. Una vez que la pieza se había distribuido en varias cargas, cada una de ellas tenía que ser trasladada de alguna manera al emplazamiento elegido. Con anterioridad a la primera guerra mundial, se utilizaba el caballo o cualquier otro animal de tiro, pero para la artillería más pesada, se necesitaba un número tan elevado de parejas de tiro que se puso en duda la conveniencia de toda la operación. Los países menos avanzados tenían que ceñirse por fuerza exclusivamente a la tracción de sangre; los más avanzados pasaron a la mecánica en sus diversas formas, desde el tractor con motor de explosión al tractor con motor a vapor e incluso las locomotoras.

Las locomotoras normalmente eran modelos comerciales normales requisados para cubrir las exigencias militares; solamente en raras ocasiones requerían alguna modificación para adecuarse a su nueva función. Con los tractores, la situación era muy distinta. El vehículo de motor todavía era en aquella época un medio relativamente simple; con frecuencia la potencia generada por el motor era relativamente baja. El único modo de obtener la potencia necesaria para el remolque de la artillería pesada consistía en aumentar la cilindrada hasta valores muy elevados y ello, a su vez, suponía el empleo de ruedas muy grandes y muy pesadas; en consecuencia, los tractores construidos expresamente para la artillería en la primera guerra mundial parecían enormes baúles transportados sobre grandes ruedas y encima de ellos se situaba como si se tratase de un cuerpo extraño, el conductor. Un ejemplo típico de estos auténticos monstruos es el de los modelos producidos por Austria y Alemania, como los Austro-Daimler y otros de la misma clase.

Sin embargo, no hay que olvidar que con frecuencia no se podía disponer de tractores ni de locomotoras, por el simple motivo de que, a pesar de los crecientes recursos para la producción de tiempo de guerra, no eran suficientes para satisfacer todas las exigencias. A menudo, los artilleros se veían obligados a emplear caballos y si éstos tampoco estaban disponibles, debían recurrir a otras bestias de tiro, como bueyes o incluso camellos.

Imperial War Museum

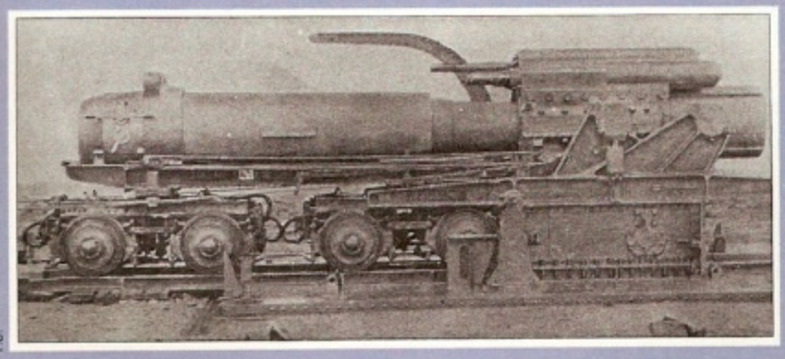
El tractor norteamericano Holt se mostró como un medio excelente para remolcar piezas de artillería muy pesadas a través de los fangosos terrenos del frente. Dio lugar al vehículo de combate con orugas, más conocido como carro de combate.



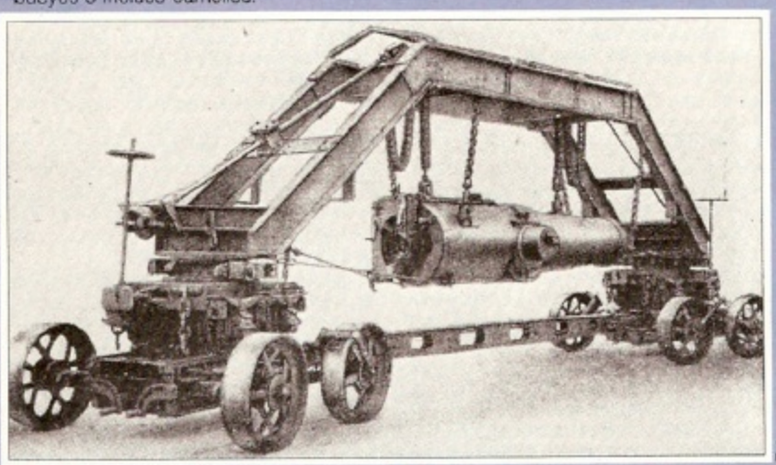
T.J.

Arriba. La versión de campaña del Skoda de 420 mm podía ser desmontada para su traslado, aunque con grandes dificultades.

Abajo. El Skoda Modelo 1916 de 380 mm se construyó también para ser remolcado por carretera, distribuido en varias cargas.



T.J.



T.J

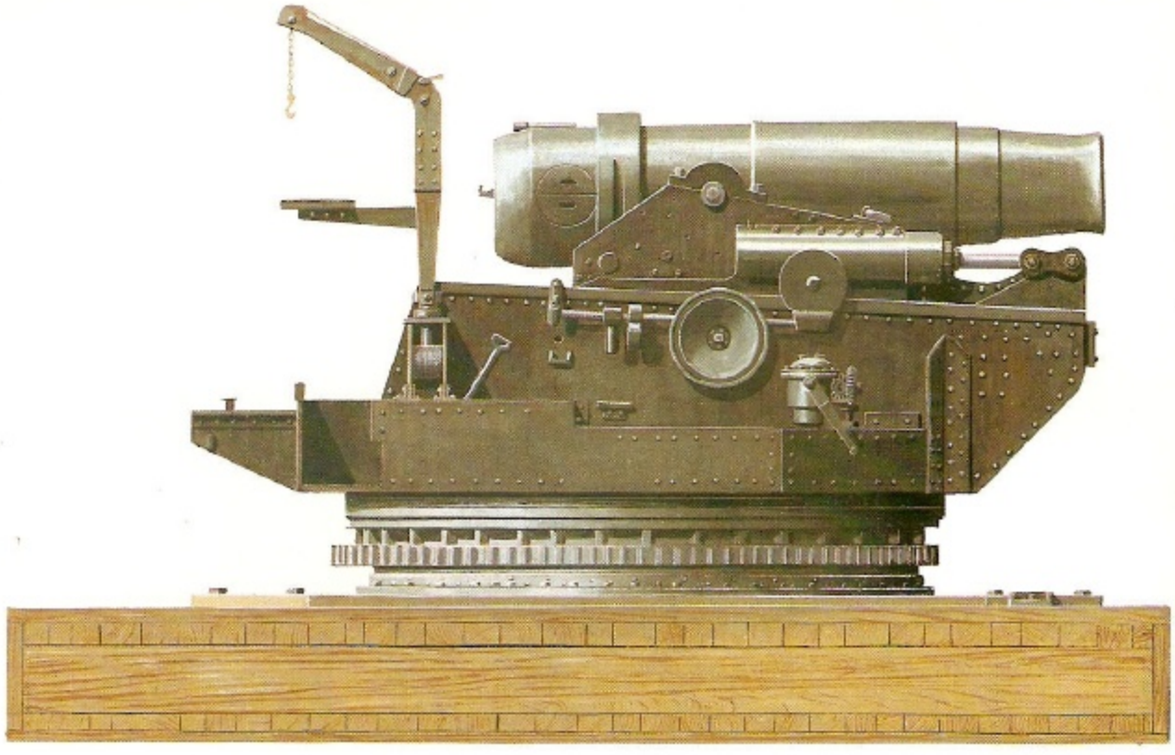
Arriba. A menudo, el montaje de estas pesadas piezas de artillería requerían el empleo de sistemas especiales. En la fotografía, la boca de fuego de un mortero (obús) francés de 370 mm es suspendida para su instalación sobre la plataforma de tiro.

Derecha. Este cañón alemán de 150 mm, capturado durante la batalla de Cambrai, fue remolcado por un carro de combate a través del campo de batalla hasta las líneas aliadas.

Imperial War Museum

versión costera tenía que ser prácticamente desmantelada y después montada de nuevo cada vez. La característica más insólita de estas piezas era el empleo de cargas de proyección alojadas en saquetes de tela; durante muchos años, los proyectistas alemanes se mantuvieron fieles a munición semifija de casquillo y proyectil con obturador y cierre de deslizamiento vertical, pero el obús de 280 mm utilizaba, por el contrario, cargas de proyección en saquetes y sistemas de cierre de tornillo con obturador por compresión.

Durante la primera guerra mundial estos obuses fueron remolcados avanzando y retrocediendo a lo largo de las líneas alemanas en el frente occidental, cada vez que se observaron objetivos dignos de su potencia. Los dos tipos, tanto en la versión de costa como en la del Ejército, se utilizaron en Verdún y en el curso de muchos de los duelos de artillería más importantes; bastantes sobrevivieron a la guerra y fueron cuidadosamente almacenados en depósitos secretos. Ambos modelos, por ello, estuvieron inmediatamente disponibles cuando en 1939 estalló la segunda guerra mundial y, una vez más, entraron rápidamente en acción, aunque algo modificados para adecuarlos a la tracción mecánica por medio de vehículos semiorugas. En 1942 participaron en el asedio de Sebastopol y, dos años más tarde, en 1944, en el curso de la despiadada represión sobre la insurrección de Varsovia.



Características
Küstenhaubitze 28 cm
Calibre: 283 mm.
Longitud de la caña: 3,40 m.
Peso: 63 600 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 360° sobre plataforma giratoria.
Sector de tiro en elevación: de 0° a +65°.
Velocidad inicial: 350-379 m por segundo.
Alcance máximo: 11 400 m.
Peso del proyectil: 350 kg.

El macizo basamento y la gran plataforma giratoria, que servía para efectuar los cambios de puntería en dirección, dificultaban enormemente la tarea de desplazar la pieza a nuevas posiciones.

ALEMANIA

M-Gerät (o «Gran Berta»)

Con anterioridad a 1914 Krupp había producido una larga serie de cañones y de obuses superpesados, pero se necesitaba algo verdaderamente especial contra las defensas belgas. Tras varios experimentos efectuados con piezas de gran calibre, la firma constructora de armas alemana emprendió la fabricación de un obús de 420 mm conocido como Gamma, un monstruo prodigioso que resultó capaz de disparar con gran precisión un proyectil tan potente que podía destruir cualquier tipo de fortificación existente por aquel entonces. Sin embargo, este Gamma era un arma de emplazamiento fijo y el proyecto preveía su desmontaje para el transporte por ferrocarril y el posterior ensamblaje pieza a pieza. El estado mayor alemán, aunque apreciaba la gran potencia de la pieza, deseaba un arma que pudiese desplazarse por carretera. Krupp encontró la solución en una cureña sobre ruedas, destinada inicialmente a un obús de 305 mm que, modificada, dio origen al M-Gerät (*Gerät* significa material).

Todo este proceso tuvo lugar en los días inmediatamente anteriores a la guerra, así que fue sólo en el mes de agosto cuando el enorme obús partió hacia el frente. Muy pronto fue bautizado por sus servidores (pertenecientes a una unidad especial conocida como «Kurz Marine Kanone 3») como «Dicke Berta», que literalmente significa la «Gorda Berta», pero más comúnmente traducido por «Gran Berta», apodo que ha permanecido a lo largo de los años.

Inicialmente entraron en acción contra las defensas belgas sólo dos obuses de este tipo; se transfirieron vía ordinaria, dividido cada uno de ellos en una serie de componentes remolcadas por tractores (cinco para cada obús). Las cureñas se proyectaron de forma que permitían el ensamblaje de los obuses con un empleo mínimo de mano de obra y tiempo. La munición estaba compuesta, además de por los habituales proyectiles de alto explosivo, por proyectiles perforantes especiales.

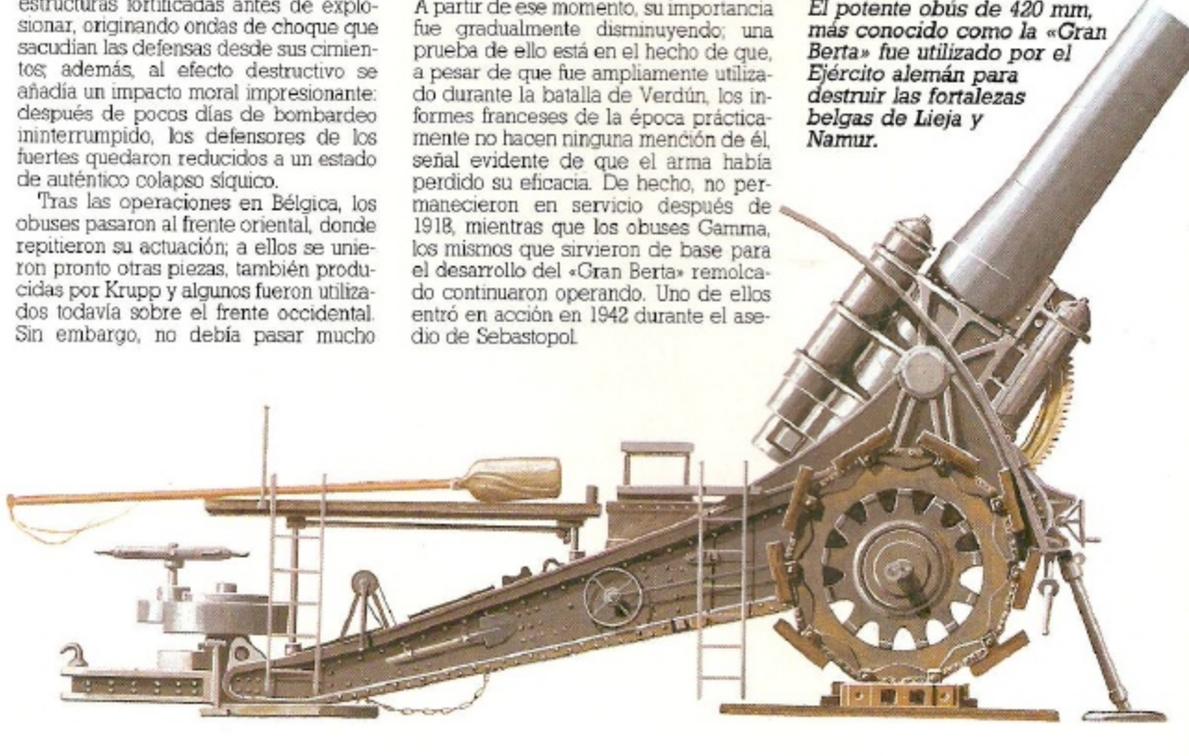
El impacto que tuvieron estos enormes obuses pertenece ya a la historia: en el espacio de pocos días los potentes fuertes de Lieja fueron reducidos a escombros y obligados a capitular; igual suerte corrieron después los fuertes de Namur. Las granadas de 420 mm penetraban profundamente en las poderosas estructuras fortificadas antes de explosionar, originando ondas de choque que sacudían las defensas desde sus cimientos; además, al efecto destructivo se añadía un impacto moral impresionante: después de pocos días de bombardeo ininterrumpido, los defensores de los fuertes quedaron reducidos a un estado de auténtico colapso síquico.

Tras las operaciones en Bélgica, los obuses pasaron al frente oriental, donde repitieron su actuación; a ellos se unieron pronto otras piezas, también producidas por Krupp y algunos fueron utilizados todavía sobre el frente occidental. Sin embargo, no debía pasar mucho tiempo antes de que surgiese un notable inconveniente: la precisión del tiro disminuía progresivamente a medida que la boca de fuego sufría la presión provocada incluso por un empleo limitado y, en consecuencia, se reducía sensiblemente la eficacia del tiro. El «Gran Berta», aunque disponía de un alcance máximo de 9 300 m, conseguía la máxima precisión disparando a una distancia de 8 680 m.

El «Gran Berta» obtuvo sus resultados más brillantes contra los fuertes belgas. A partir de ese momento, su importancia fue gradualmente disminuyendo; una prueba de ello está en el hecho de que, a pesar de que fue ampliamente utilizado durante la batalla de Verdún, los informes franceses de la época prácticamente no hacen ninguna mención de él, señal evidente de que el arma había perdido su eficacia. De hecho, no permanecieron en servicio después de 1918, mientras que los obuses Gamma, los mismos que sirvieron de base para el desarrollo del «Gran Berta» remolcado continuaron operando. Uno de ellos entró en acción en 1942 durante el asedio de Sebastopol.

Características
«Gran Berta»
Calibre: 420 mm.
Longitud de la caña: 6,72 m.
Peso: 42 600 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 20°.
Sector de tiro en elevación: de 0° a +65°.
Velocidad inicial: unos 426 m por segundo.
Alcance máximo: 9 300 m.
Peso del proyectil: 810 kg.

El potente obús de 420 mm, más conocido como la «Gran Berta» fue utilizado por el Ejército alemán para destruir las fortalezas belgas de Lieja y Namur.



El «cañón de París»

En marzo de 1918 se produjo la ofensiva final alemana, con un asalto general que sorprendió a los aliados. Uno de los objetivos del Estado Mayor alemán fue crear la mayor confusión posible tras las líneas enemigas y con tal fin puso en práctica un proyecto de Krupp: una de las piezas artilleras más inusuales de la guerra inició sus bombardeos «estratégicos».

A las 7,30 horas de la mañana del 23 de marzo de 1918, se produjo en la zona del Quai de Seine, en la zona nororiental de París, una explosión de la que no fue posible encontrar la causa. Unos veinte minutos más tarde se produjo otra similar en el alborotado Boulevard de Strasbourg, que provocó ocho muertos y trece heridos. Tampoco en esta ocasión estuvo clara la causa de la explosión y por ello, cuando se encontraron fragmentos de acero se pensó en una bomba lanzada desde un avión. Sin embargo, nadie recordaba haber visto u oído sobrevolar la ciudad. El hecho se repitió cuando una tercera explisión destruyó parte de un edificio situado en Rue de Château-Landon. ¿Qué había provocado las explosiones? Las investigaciones, basadas en los escasos indicios disponibles, apenas habían comenzado cuando se produjo una cuarta explosión, esta vez en Rue Charles-Cinq en la que resultó muerta otra persona.

No pasó mucho tiempo antes de que los fragmentos de acero hallados en los lugares de las explosiones sugirieran una respuesta al extraño fenómeno: se trataba de fragmentos de proyectiles de artillería. Pero, ¿dónde se encontraba el cañón de los que había lanzado? Entre tanto, los misteriosos proyectiles continuaban cayendo sobre París por lo que se dio la alarma general y la población corrió a refugiarse donde podía. Cuando se produjo la octava explosión, los investigadores ya habían llegado a la conclusión de que los disparos tenían que proceder de un cañón de 208 mm de calibre y habían lanzado una hipótesis sobre su emplazamiento: según sus cálculos, el cañón debía encontrarse en la región de Crépy que, sin embargo, ¡distaba más de 120 km de París!

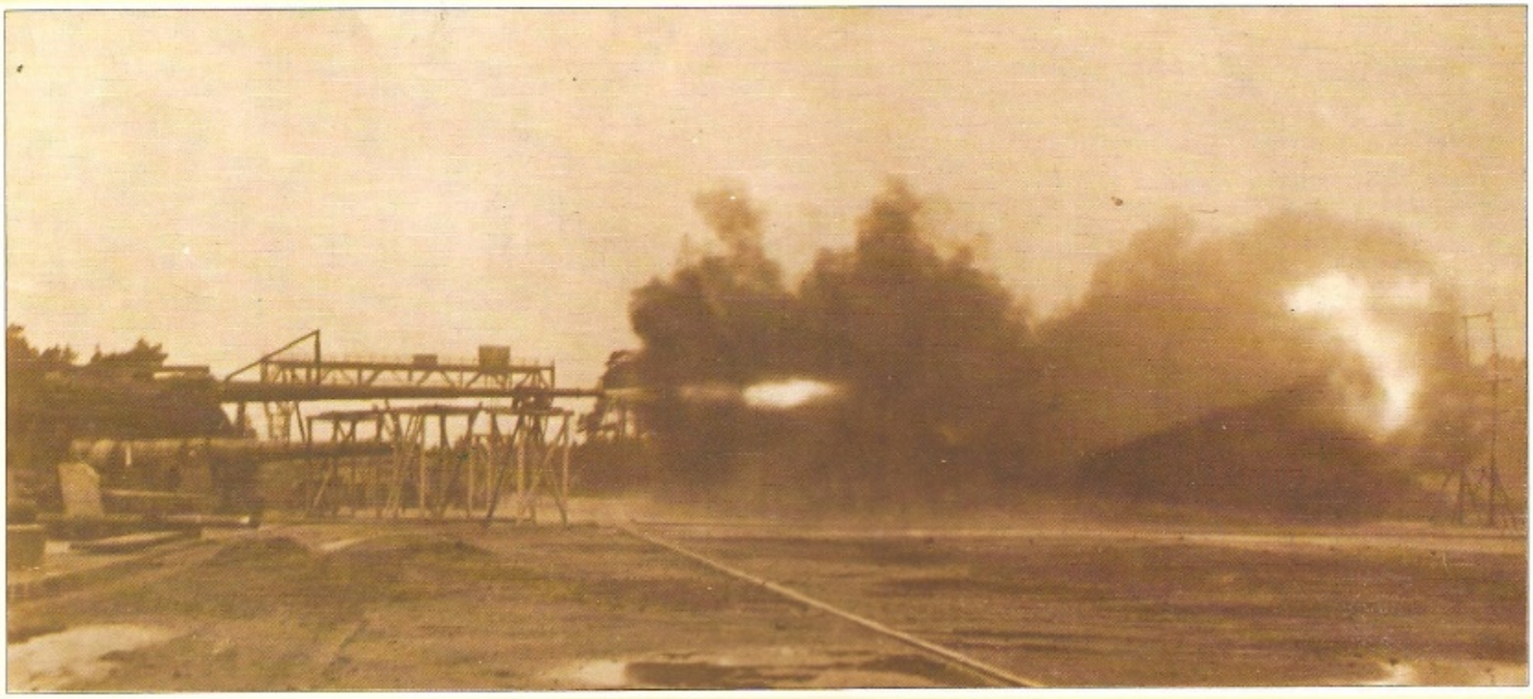
Era evidente que los alemanes disponían de un tipo de cañón de gran alcance, algo que hasta entonces, sólo podía imaginarse. En los días siguientes, los proyectiles continuaron cayendo de forma esporádica, provocando daños limitados y algunas pérdidas, pero lo peor estaba por llegar. El viernes de Pascua, el 29 de marzo, un proyectil penetró en el interior de la iglesia de St. Gervais, en la Île-de-France, en pleno centro de la ciudad: 82 muertos y 68 heridos, el tributo más grande de sangre que había provocado hasta aquel momento el misterioso cañón. Pero ¿qué cañón podía causar tal carnicería?

La respuesta a este interrogante se encontraba en los experimentos balísticos efectuados por los alemanes, en el que los proyectiles disparados alcanzaban, sorprendentemente, un alcance muy superior al previsto. La causa del fenómeno, se atribuía al hecho de que, una vez que los proyectiles abandonaban el estrato más espeso de la atmósfera terrestre: al disminuir considerablemente la resistencia del aire, las distancias recorridas eran superiores. Para aprovechar las ventajas de este particular fenómeno, se proyectó un cañón especial: una boca de fuego de una pieza naval de 380 mm fue dotada interiormente con una nueva caña bastante más larga (unos 40 m en total) y para la que se estudiaron cargas de proyección y proyectiles especiales. El nuevo cañón, con su larguísimo tubo que sobresalía gran parte fuera del cañón naval original, representó una auténtica excentricidad. Pesaba no menos de 142 toneladas, tenía un alcance de 132 km y podía funcionar regularmente, aunque era necesario observar una precaución: cada vez que el cañón disparaba un proyectil, éste producía tal presión sobre las paredes internas en su recorrido a lo largo de la boca de fuego que prácticamente hacía aumentar el calibre, por lo que las granadas cargadas posteriormente debían tener un mayor diámetro respecto al proyectil disparado inmediatamente antes. La larga boca de fuego tendía a curvarse gradualmente bajo su propio peso y por ello, era necesario proceder a un sistema externo de refuerzo.

Como siempre, el cerebro que estaba detrás de esta tecnología balística de vanguardia era el

Robert Hunt Library

El «cañón de París», prácticamente completo, sobresale como una torre de las otras realizaciones presentes en las instalaciones Krupp. El cañón constituía un desafío a la tecnología de su tiempo de tal forma que el proyecto absorbió una parte notable de los valiososo recursos de la gran fábrica de armamentos.



Robert Hunt Library

La boca de fuego del «cañón de París» es sometida a las pruebas prácticas de tiro. Las presiones ejercidas por el proyectil sobre las paredes internas del ánima eran tales que cada disparo hacía aumentar el calibre sensiblemente.

El "cañón de París"

de un proyectista de la firma Krupp, en realidad el mismo al que correspondía el mérito de la «Gran Berta» de 420 mm. El proyecto completo absorbió gran parte de los recursos de la compañía Krupp, pero estaba justificado por una causa válida. A comienzos de 1918, el Estado Mayor alemán proyectaba lanzar una serie de ataques a lo largo del Sena con los que confiaba ganar la guerra: el nuevo cañón de gran alcance tendría la misión de crear la confusión en la zona de París y, en general, en la retaguardia enemiga. Este es el origen del nombre popular –«cañón de París»– dado al que, oficialmente, fue designado *lange Kanone in Schiessgerüst 21 cm* (cañón largo de 210 mm sobre plataforma de tiro). Versiones posteriores utilizaron el calibre base de 232 mm, después de que se desgastara el ánima de la boca de fuego original. Como ya hemos mencionado, cada proyectil que se disparaba, provocaba el aumento del calibre de la boca de fuego y, por consiguiente, el viento entre el proyectil y el ánima, de ahí la exigencia de una cuidadosa fabricación y selección de los proyectiles que se disparaban a intervalos fijos.

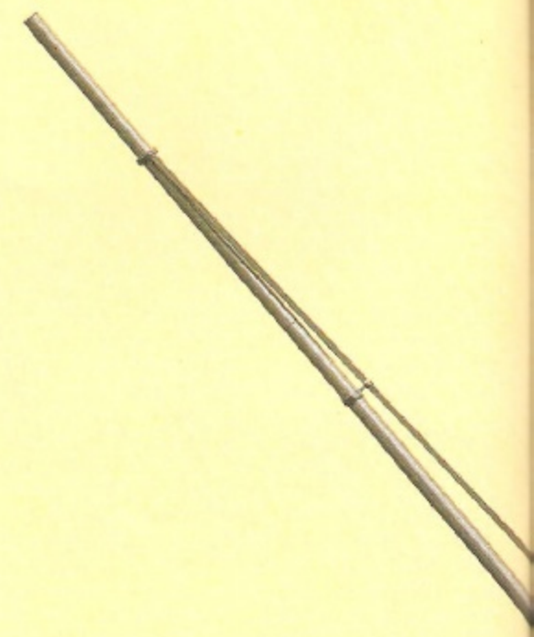
La plataforma de tiro del «cañón de París» era de origen naval, con un basamento giratorio dispuesto bajo el extremo delantero y grúas deslizables sobre railes en el otro extremo. El cañón fue emplazado en las cercanías de Crépy, sobre un sólido maderamen, en una posición cuidadosamente elegida y camuflada en el centro de un bosque.

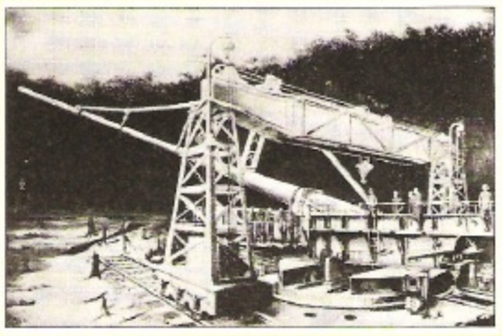
La reacción francesa

Mientras continuaba el goteo de granadas cayendo sobre París, los franceses adoptaron contramedidas: transportaron a la zona más próxima a Crépy pesados cañones móviles sobre ruedas y comenzaron a batir la zona en la que sospechaban pudiese emplazarse el cañón alemán. Esto sucedía en un momento en que, entre otras cosas, el desgaste del ánima había alcanzado tales grados que la precisión de tiro era cada vez más irregular y el alcance progresivamente menor. Los alemanes sabían desde un principio que la duración de la boca de fuego era del orden de 60 disparos, y la sustituyeron con otra, emplazada en la misma posición el bosque de Crépy.

Simultáneamente, más al norte, los ejércitos alemanes avanzaban victoriosamente después de haber aniquilado prácticamente un ejército británico completo; el 30 de marzo alcanzaron la localidald de Montdidier. Por aquellas fechas, ya se había decidido emplazar el «cañón de París» en el Bois de Corbie, todavía más próximo a la capital francesa que el de Crépy. Entonces el cañón inició un segundo bombardeo de París, que resultó más preciso que el primero, porque los artilleros no tenían que utilizar la pieza en los límites extremos de su alcance. Las bocas de fuego eran remplazadas a un ritmo y en un número siempre mayor, pero también la nueva posición fue pronto localizada por el reconocimiento aéreo francés y se convirtió en el blanco preferido de los cañones franceses.

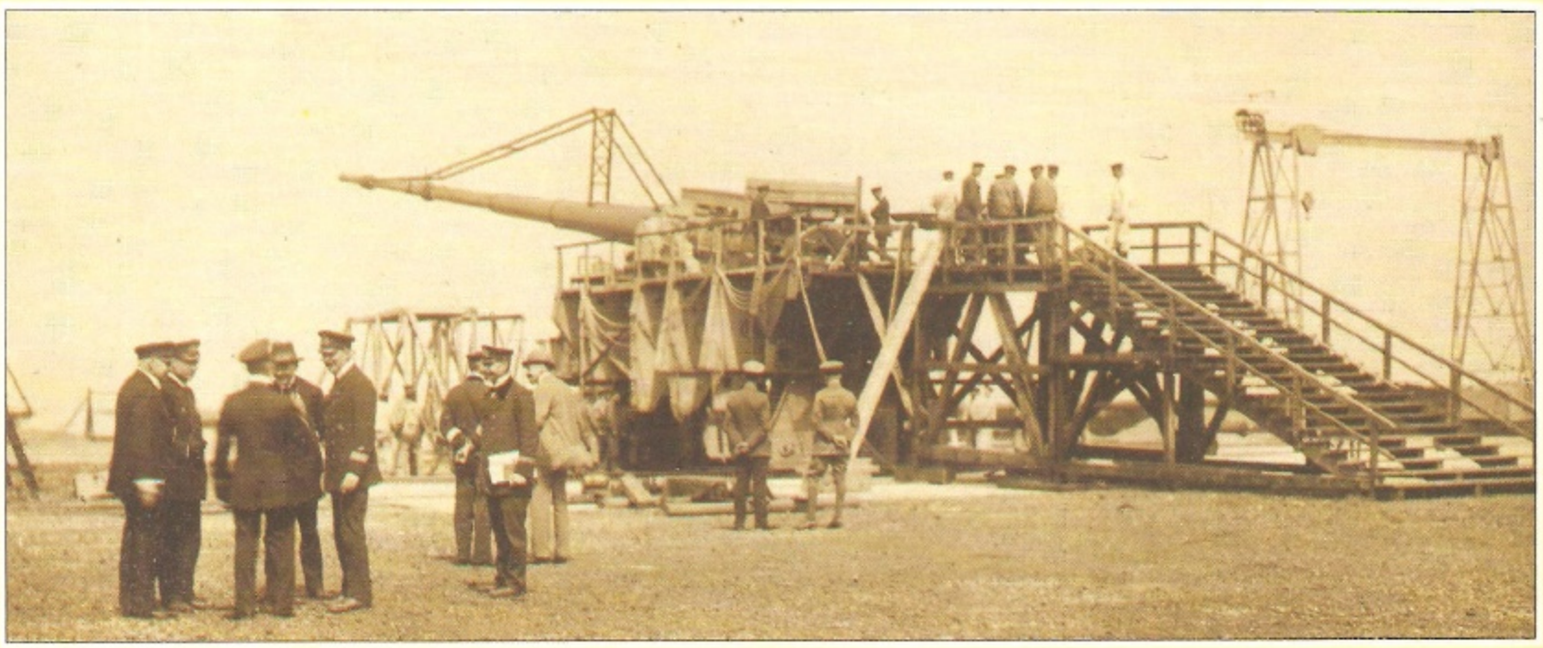
Con objeto de eludir las excesivas y precisas actuaciones de estos últimos, el «cañón de París» fue finalmente emplazado en una nueva posición en Beaumont y, desde esta localidad, se inició el tercer bombardeo de París. Esta era una posición preparada muy cuidadosamente, con un basamento de acero para la plataforma giratoria de la cureña y con una excepcional abundancia de dispositivos sobre ruedas para el transporte de las municiones (también las anteriores posiciones habían contado con similares dispositivos, pero no en la medida del emplazamiento de Beaumont). En este momento, el cañón se encontraba en las condiciones ideales de empleo, pero ya comenzaba a perder importancia y a tener muchos efectos. La gran batalla terrestre que se estaba desarrollando al norte, había alcanzado la fase en la que, detenido por los aliados el esfuerzo principal, los alemanes veían como se desvanecían sus esperanzas de obtener un éxito decisivo antes de la llegada de las fuerzas norteamericanas. El «cañón de París» bien poco podía hacer para influir en la situación, sólo continuar con su acción de confusión. El cambio de situación de la batalla hizo necesario un nuevo emplazamiento





Arriba. Una bella imagen del «cañón de París» (conocido oficialmente como lange Kanone un Schiessgerüst 21 cm*) en el bosque de Crépy.*

El «cañón de París» listo para abrir fuego sobre un polígono experimental. Los montantes de apoyo externo eran necesarios para garantizar la precisión del tiro de una boca de fuego tan larga y delgada. El alcance, que no tenía precedentes, pudo ser obtenido en menoscabo del peso del proyectil.



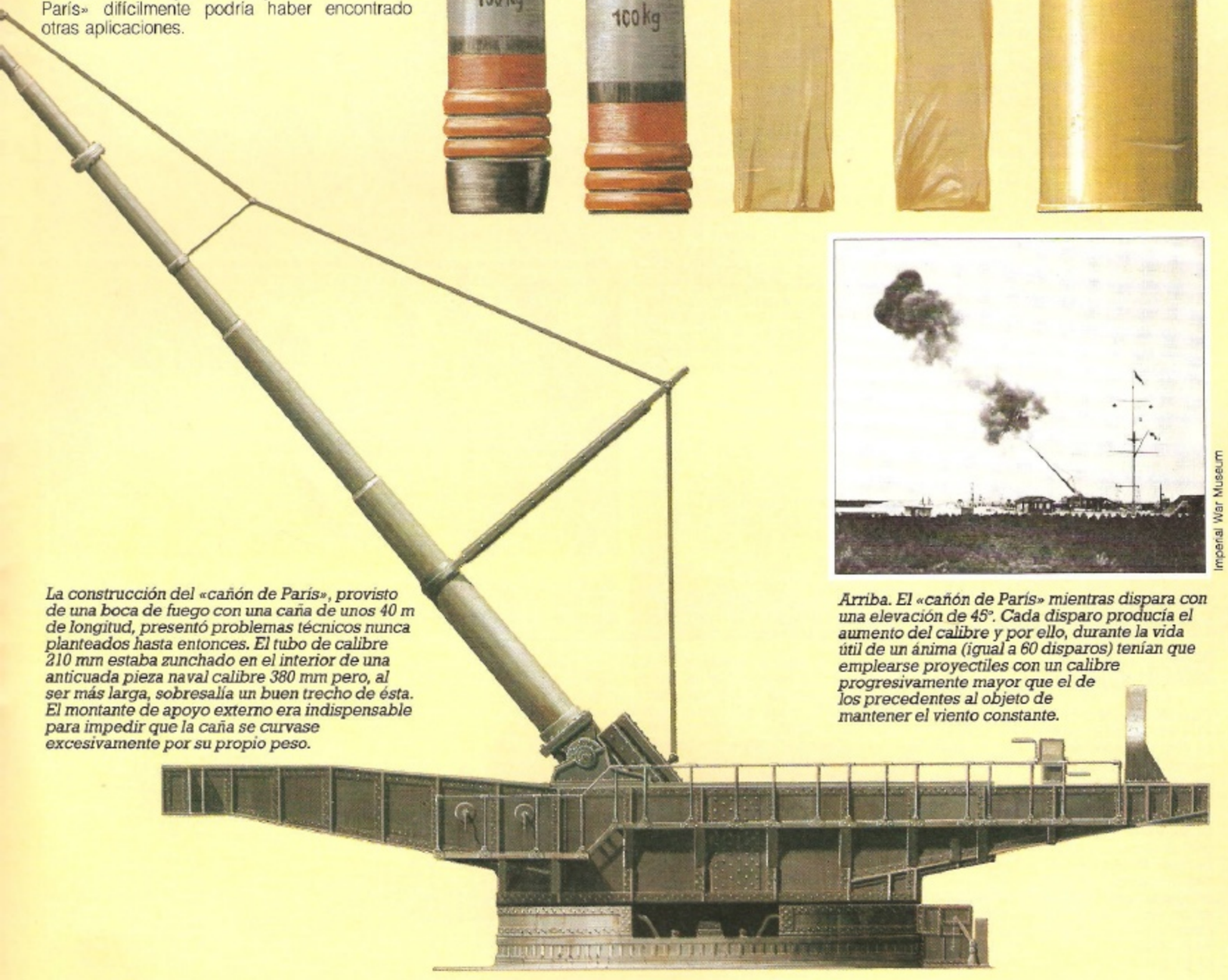
Imperial War Museum

del cañón en un lugar del Bois de Bruyères, desde donde el 5 de julio volvió, una vez más, a bombardear París. Pero todo resultó inútil: en agosto los aliados se lanzaron a la contraofensiva.

Lo que sucedió con exactitud con los cañones de París en la posguerra es un misterio todavía hoy. Es cierto que ninguno de ellos cayó en manos aliadas, pero se encontraron algunas plataformas de tiro que fueron cuidadosamente conservadas para la historia. Una de las piezas alemanas, el *Kanone (Eisenbahn) 21 cm*, o cañón móvil sobre ruedas de 210 mm, pareció tener su origen en esta enorme pieza.

Pero, a pesar de sus brillantes resultados técnicos, el «cañón de París» fue, militarmente hablando, un gran fracaso. Previsto para convertir a la capital francesa en una ciudad muerta e imposibilitar sus empleos como centro industrial y de comunicaciones aliado, sólo consiguió sus objetivos durante la fase inicial. París es ya una ciudad demasiado extensa para que un goteo de proyectiles, aún constante, tuviese sobre ella algo más que efectos parciales y, una vez que el avance aliado alejó de ella la pieza, el «cañón de París» difícilmente podría haber encontrado otras aplicaciones.

Para aprovechar al máximo el alcance potencial del «cañón de París» fue necesario desarrollar una munición especial. Aquí están representados dos tipos de proyectil junto a dos saquetes o cargas de proyección (cambiando oportunamente la carga de proyección era posible variar el alcance sin necesidad de modificar el ángulo de elevación) y el cilindro metálico en donde se alojaban.



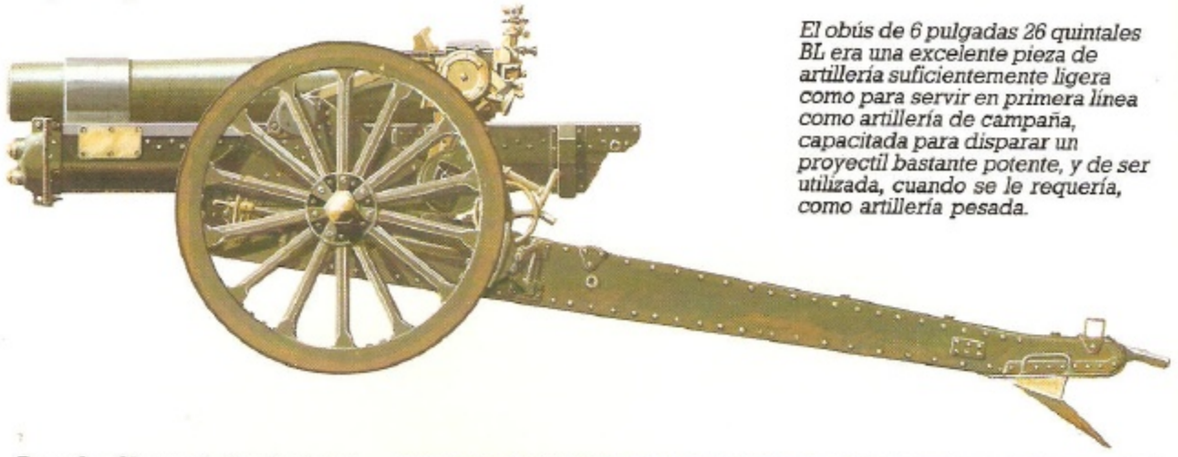
La construcción del «cañón de París», provisto de una boca de fuego con una caña de unos 40 m de longitud, presentó problemas técnicos nunca planteados hasta entonces. El tubo de calibre 210 mm estaba zunchado en el interior de una anticuada pieza naval calibre 380 mm pero, al ser más larga, sobresalía un buen trecho de ésta. El montante de apoyo externo era indispensable para impedir que la caña se curvase excesivamente por su propio peso.

Imperial War Museum

Arriba. El «cañón de París» mientras dispara con una elevación de 45°. Cada disparo producía el aumento del calibre y por ello, durante la vida útil de un ánima (igual a 60 disparos) tenían que emplearse proyectiles con un calibre progresivamente mayor que el de los precedentes al objeto de mantener el viento constante.

GRAN BRETAÑA

Obús de 6 pulgadas y 26 quintales BL



El obús de 6 pulgadas 26 quintales BL era una excelente pieza de artillería suficientemente ligera como para servir en primera línea como artillería de campaña, capacitada para disparar un proyectil bastante potente, y de ser utilizada, cuando se le requería, como artillería pesada.

Cuando el Ejército británico entró en guerra en 1914, las baterías pesadas de su artillería tenían en dotación una pieza bastante anticuada, conocida como Obús de Sitio de 6 pulgadas y 30 quintales BL (las iniciales BL corresponden a *Breech-Loading* o retrocarga); se trataba en realidad de una reliquia perteneciente a una época ya remota, dotado con un alcance muy modesto y desprovisto de un sistema de deformación y de mecanismos elásticos verdaderamente eficaces. Por otra parte, era demasiado pesado para las condiciones ambientales de Francia, de forma que se planteó la necesidad de un nuevo obús. Éste se produjo en un tiempo sorprendentemente corto: la fase de proyecto se preparó a comienzos de 1915 y los primeros ejemplares estuvieron listos poco después de mediado el mismo año, y antes de que finalizase unas 700 piezas ya estaban en dotación en las unidades de artillería.

La nueva pieza fue denominada Obús de 6 pulgadas y 26 quintales BL para distinguirlo de su predecesor. Esta pieza difícilmente podría ser considerada un cañón pesado, ya que sus 152,4 mm corresponden más a la categoría de piezas ordinarias de campaña de la época. Su empleo se centró casi exclusivamente en primera línea para la destrucción de las construcciones en tierra –trincheras y refugios– del enemigo, misión que el obús desarrolló con notable eficacia y óptimos resultados. La corta y achatada boca de fuego, montada sobre una cureña monomástil de tipo inglés, podía recibir, efectivamente, la elevación necesaria para dirigir el tiro con trayectorias muy curvas, indispensables para este tipo de fuego. El sistema de deformación y los mecanismos elásticos constituían un conjunto particularmente eficaz, hasta el punto de que se adoptó posteriormente, muchos años más tarde, para el cañón-obús de 140 mm de la segunda guerra mundial, una pieza que todavía hoy está en dotación en los ejércitos de muchos países.

Una confirmación posterior del éxito del proyecto se encuentra en el hecho de que, una vez que se aceptó y entró en servicio, el arma permaneció prácticamente inalterada, a excepción de algunas modificaciones de poca importancia, de forma que el número de su sigla nunca fue otro que el de Mk I. En 1916 el 6 pulgadas 26 quintales era una de las piezas de artillería pesada más importantes y numerosas en dotación en el Ejército británico y su empleo se extendió a muchos otros ejércitos aliados y de la Commonwealht. En lo referente a la munición, había dos tipos de proyectiles, uno que pesaba 45,36 kg y el otro 39 kg. El alcance máximo era de 10 425 m con el proyectil más ligero.

A pesar de haber disparado millares de proyectiles, muchos de estos obuses todavía se encontraban en perfectas condiciones cuando la guerra terminó. Se mantuvieron en servicio hasta la segunda guerra mundial, en la que algunos entraron en acción en las primeras batallas entabladas en el norte de África. Muchos se exportaron al extranjero, donde asumieron denominaciones diversas: Obusier de 6" en Bélgica, Obice da 152/13 en Italia, Houwitzer 6" en los Países Bajos. Las piezas capturadas por los alemanes durante la segunda guerra mundial a los ejércitos de los tres países antes mencionados se convirtieron, respectivamente, en el 15,2 cm sFH 410(b), el 15,2 cm sFH 412(i) y el 15,2 cm sFH 407(h), mientras que los capturados a los británicos se denominaron 15,2 cm sFH 412(e).

Derecha. Obuses de 6 pulgadas 26 quintales de la 5.ª Brigada de Artillería Pesada británica alineados en la Gran Plaza de Péronne el 17 de marzo de 1918. Por estas fechas, la tracción mecanizada estaba bastante difundida en el Ejército británico.

Imperial War Museum

Imperial War Museum

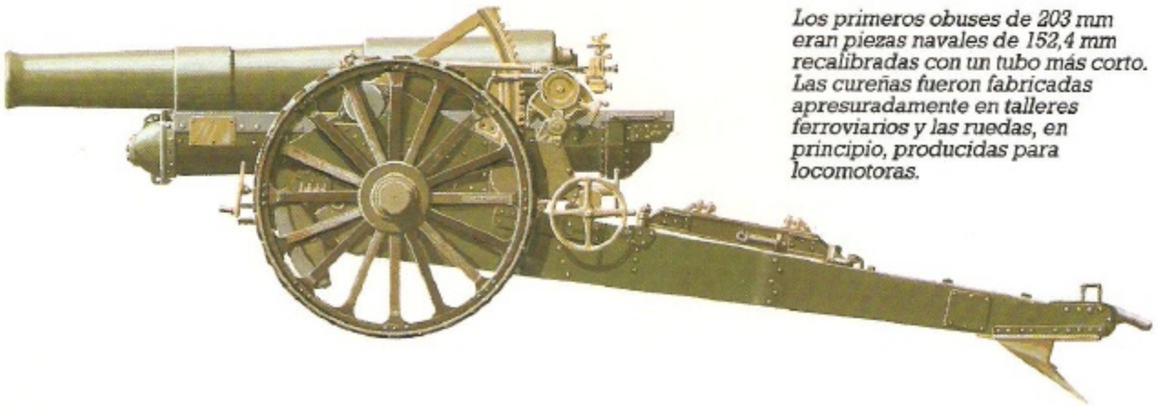
Obús de 152 mm en acción durante el curso de las operaciones en los alrededores del canal Alberto el 1 de julio de 1916. Obsérvese las zapatas adaptadas a las ruedas en un intento de ayudar a la tracción.

Características

Howitzer 6-in 26 cwt BL Mk I
Calibre: 152,4 mm.
Longitud de la caña: 2,22 m.
Peso: 3 693,5 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 8°.
Sector de tiro en elevación: de 0° a + 45°.
Velocidad inicial: 429 m por segundo.
Alcance máximo: 10 425 m con el proyectil ligero, 8 685 m con el pesado.
Peso de proyectil: 39 kg o bien 45,36 kg.

GRAN BRETAÑA

Obús de 8 pulgadas BL



Los primeros obuses de 203 mm eran piezas navales de 152,4 mm recalibradas con un tubo más corto. Las cureñas fueron fabricadas apresuradamente en talleres ferroviarios y las ruedas, en principio, producidas para locomotoras.

Cuando desembarcó en Francia, en 1914, el Cuerpo Expedicionario británico (British Expeditionary, BEF) estaba –al igual que la mayor parte de las fuerzas combatientes– escasamente dotado de artillería pesada. Los británicos fueron conscientes inmediatamente de la necesidad de artillería pesada en grandes cantidades y en tiempo muy breve, pero las fuentes para atender esta exigencia eran escasas. A diferencia de sus colegas alemanes y franceses, los oficiales del estado mayor británico eran contrarios a desguarnecer las defensas costeras –por otra parte las fortificaciones de las que se hubiera podido extraer, en

teoría, las piezas pesadas eran, de cualquier modo, muy limitadas– por lo que se necesitaba encontrar, y con la máxima urgencia, otra solución.

De ahí que se recurriera al cañón naval de 152,4 mm (6 pulgadas), cuya producción ya se había iniciado para satisfacer las exigencias de la Royal Navy así como de las defensas costeras. El proyectil de calibre de 152,4 mm, no se consideró, sin embargo, lo suficientemente potente; por tanto, se hizo preciso buscar otra solución: los polvorines de artillería de Gran Bretaña estaban llenos de anticuados cañones de 152,4 mm y el hecho de que sus bocas de fuego estuvieran, en general muy deterioradas, no tenía demasiada importancia porque podían ser modificadas acortando o alargando la caña y la recámara hasta obtener el nuevo calibre de 203 mm (8 pulgadas). La boca de fuego obtenida de esta forma se montó sobre una cureña proyectada apresuradamente y producida en los numerosos talleres ferroviarios dispersos por toda Gran Bretaña.

El Howitzer 8-in BL (Obús de 8 pulgadas de retrocarga) constituía un conjunto voluminoso, macizo y pesado, pero al menos era algo que se podía enviar inmediatamente a las tropas en Francia. Inicialmente se ordenaron 100 ejemplares a los que se añadieron pronto otros; los primeros entraron en servicio en febrero de 1915. En rápida sucesión se llegó a producir cinco modelos diferentes (y otros tantos tipos de cureñas), cada uno de ellos difería de los otros por pequeños detalles. A estas piezas siguió, poco tiempo después, un Obús de 8 pulgadas BL Mk VI (modelo VI) que, a diferencia de los cinco modelos precedentes surgidos en su totalidad de procesos de transformaciones de emergencia, era una pieza construida *ad hoc*, con una caña de mayor longitud para incrementar el alcance. A su vez, a finales de 1916, fue remplazado por el Obús de 8 pulgadas BL Mk VII, con una caña todavía más larga. Más tarde surgió el Obús de 8 pulgadas BL Mk VIII, que sólo difería en algunos detalles.

Imperial War Museum

En mayo de 1918, cuando esta pieza combatía en Wagonlieu, el obús de 8 pulgadas BL ya había evolucionado y se había convertido en una excelente arma.

Los modelos Mk VII y Mk VIII eran piezas excelentes, que formaron la base de una familia de cañones de 203 mm en la época. El último modelo, el Mk VIII tenía una cureña más sofisticada respecto a los modelos precedentes y por ello era más fácil de manejar y desplazar hasta el punto de ser considerada como una pieza completamente diferente. Algunos de estos obuses del modelo más reciente se cedieron al Ejército norteamericano cuando éste llegó a Francia, en 1918.

Características

Obús de 8 pulgadas BL Mk VII
Calibre: 203 mm.
Longitud de la caña: 3,77 m.
Peso: 9 017 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 8°.
Sector de tiro en elevación: de 0° a +45°.
Velocidad inicial: 457 m por segundo.
Alcance máximo: 11 245 m.
Peso del proyectil: 90,7 kg.

GRAN BRETAÑA

Obús de Sitio de 9,2 pulgadas BL

Entre las piezas en dotación en la artillería del Ejército británico en 1914 se encontraba una conocida como Siege Howitzer 9.2-in BL Mk I (obús de sitio –o pesado– de 233,7 mm de retrocarga modelo I), construido para operar desde una posición fija, montada sobre una gran y pesada plancha de cureña. Para adoptar el orden de marcha en carretera, el obús tenía que desmontarse en tres grupos de componentes.

La corta boca de fuego estaba montada sobre una cuna que contenía los órganos elásticos (incluido los frenos y el sistema recuperador) hidroneumáticos; la cuna estaba instalada entre dos grandes estructuras laterales planas que se apoyaban a su vez sobre una plataforma de cureña semicircular; unidas a este conjunto estaban las plataformas sobre las que se operaban los sirvientes de la pieza. Todo el conjunto, finalmente, quedaba unido al suelo mediante una estructura metálica que constituía el basamento.

El sistema de retroceso y los mecanismos elásticos tenían una limitada eficacia y ésta era la causa que justificaba la presencia, delante de la cureña, de la que probablemente fue la característica menos afortunada de la pieza. Se trataba de un cajón de acero con una abertura superior por la que se rellenaba con tierra con objeto de proporcionar estabilidad en los disparos con bajos ángulos de elevación, equilibrando con su peso la tendencia del obús y de la cureña de levantarse hacia arriba y atrás en el momento del tiro. La tarea de rellenar el cajón con tierra era una trabajo ingrato que requería tiempo y fatiga y no sólo eso, sino que, además, cada vez que el obús cambiaba de posición, el cajón tenía que ser completamente vaciado.

El Mk I tenía un alcance limitado, apenas 9 200 m. Por ello, no pasó mucho tiempo sin que la artillería británica formulase el requerimiento de una pieza análoga pero dotada con un mayor alcance; esta última, conocida como Obús de Sitio de 9,2 pulgadas BL Mk II apareció durante los últimos días de 1916. Difería del Mk I principalmente por la caña, más larga, que permitía un alcance de 12 740 m, pero para los artilleros la principal diferencia residía en las mejoras introducidas en el sistema de retroceso y en los mecanismos elásticos, mediante los que la energía de retroceso se absorbía casi completamente hasta el punto de que no se necesitaba el tan odiado cajón. Además, el Mk II repetía las mismas líneas generales del Mk I tanto en su aspecto general como en su construcción.

La producción de ambos modelos de 233,7 mm alcanzó la cifra de 812 ejemplares en la época en que terminó la guerra, en 1918, y muchos de ellos se almacenaron. Algunas de estas piezas fueron cedidas a otras naciones, como Estados Unidos, la Commonwealth, los Estados Bálticos y la Unión Soviética (a través del Ejército Blanco).

Imperial War Museum

La mayor pieza de artillería pesada británica en servicio en 1914 era el obús de asedio de 233,7 mm (9,2 pulgadas). Se trata de una pieza proyectada para su utilización en emplazamientos fijos y su transporte implicaba el desmontaje de la pieza.

En 1939, los obuses de 233,7 mm todavía estaban en dotación en el Ejército británico; muchos se perdieron durante los acontecimientos de mayo y junio de 1940 pero, en honor a la verdad, no representó ninguna tragedia desde el momento en que las reservas de los proyectiles destinadas a dichas piezas prácticamente se habían agotado y no se contaba con las instalaciones necesarias para producir más. Se le sustituyó con piezas más modernas.

Características

Obús de Sitio de 9,2 pulgadas BL Mk II
Calibre: 233,7 mm.
Longitud de la caña: 4,33 m.
Peso: 16 460 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 60°.
Sector de tiro en elevación: de +15° a +50°.
Velocidad inicial: 488 m por segundo.
Alcance máximo: 12 740 m.
Peso del proyectil: 131,5 kg.

GRAN BRETAÑA

Obús de Sitio de 12 pulgadas BL

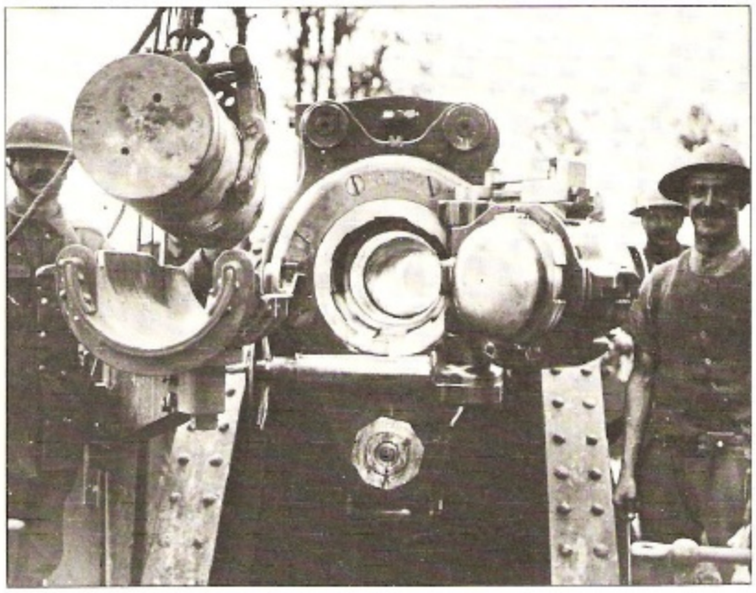
En 1915 el estado mayor británico asignó a la firma Elswick Ordnance Company la misión de producir una pieza de artillería pesada que sería destinada, lo más rápidamente posible, a las baterías que operaban en Francia. La compañía Elswick no hizo otra cosa que adoptar el modelo ya existente del obús de 233,7 mm al que dio unas mayores dimensiones hasta alcanzar el calibre de 305 mm (12 pulgadas). En general, el nuevo obús era muy similar al modelo precedente, pero el sistema de retroceso había sido oportunamente revisado y perfeccionado; los primeros ejemplares se completaron a comienzos de 1916.

El Siege Howitzer 12-in BL Mk I (Obús de Sitio –o pesado– de 305 mm de retrocarga Modelo I) se proyectó para su emplazamiento sobre una cureña de ruedas, pero el estado mayor solicitó también una versión que pudiese ser transportada sobre railes. En este punto entró a formar parte del proyecto la casa constructora de armamentos Vickers, que adoptó la misma base de partida: el habitual 233,7 mm con unas mayores dimensiones. El resultado fue el Obús de Sitio de 12 pulgadas BL Mk II que externamente era muy semejante a la pieza de 233,7 mm, hasta el punto de conservar el pesado cajón para la tierra (en la nueva versión que necesitaban 20 toneladas de tierra para impedir que la fuerza de retroceso superase la estabilidad de la cureña cuando se disparaba con bajos ángulos de elevación). Debido al incremento del peso respecto al 233,7 mm, el 305 mm tenía que distribuirse en seis grupos de componentes distintos en orden de marcha: la caña, la cuna, la plataforma de base, la cureña, el famoso cajón y los accesorios. El ensamblaje era una operación compleja y difícil de seguir al tener que observar rigurosamente el origen de las diversas fases y, a pesar de la ayuda de todo un sistema de rampas de vigas, gatos, martinetes y cabrestantes, requería mucho tiempo, y sólo para un alcance máximo de apenas 10 370 m.

El siguiente Obús de Sitio de 12 pulgadas BL Mk III también se emplazaba sobre una cureña ferroviaria; hubo que esperar hasta 1917 para que, con la llegada del Obús de Sitio de 12 pulgadas BL Mk IV, la artillería de campaña británica obtuviese finalmente el incremento de alcance que había solicitado inmediatamente después de la entrega del Mk I. El Mk IV era, sustancialmente, un Mk II alargado, que permitía un alcance de 13 120 m y, que al mismo tiempo incorporaba otras modificaciones: se introdujo un nuevo sistema de cierre (sistema Asbury), la cureña era más robusta y resistente, y para disgusto de los sirvientes, se conservó el cajón. Para paliar el cansancio de los hombres, se les proporcionó una excavadora mecánica y también brazos de carga para el trasiego de las municiones situadas en la parte posterior de la pieza.

En orden de marcha, el Mk IV inicialmente era remolcado por tractores con motor a vapor, distribuido en seis grupos, al igual que el Mk II. Después de 1918, se destinaron para su transporte camiones pesados, que estaban en servicio todavía en 1939 cuando el Cuerpo Expedicionario británico de la seguna guerra mundial llevó a Francia algunos Mk IV. De todas maneras, tuvieron una corta actividad porque la falta de movilidad los convirtió en una presa fácil para las fuerzas alemanas que en 1940 avanzaban rápidamente a través de Francia.

El último de la serie fue el Obús de Sitio de 12 pulgadas BL Mk V que era, de nuevo, una pieza concebida para el transporte ferroviario.



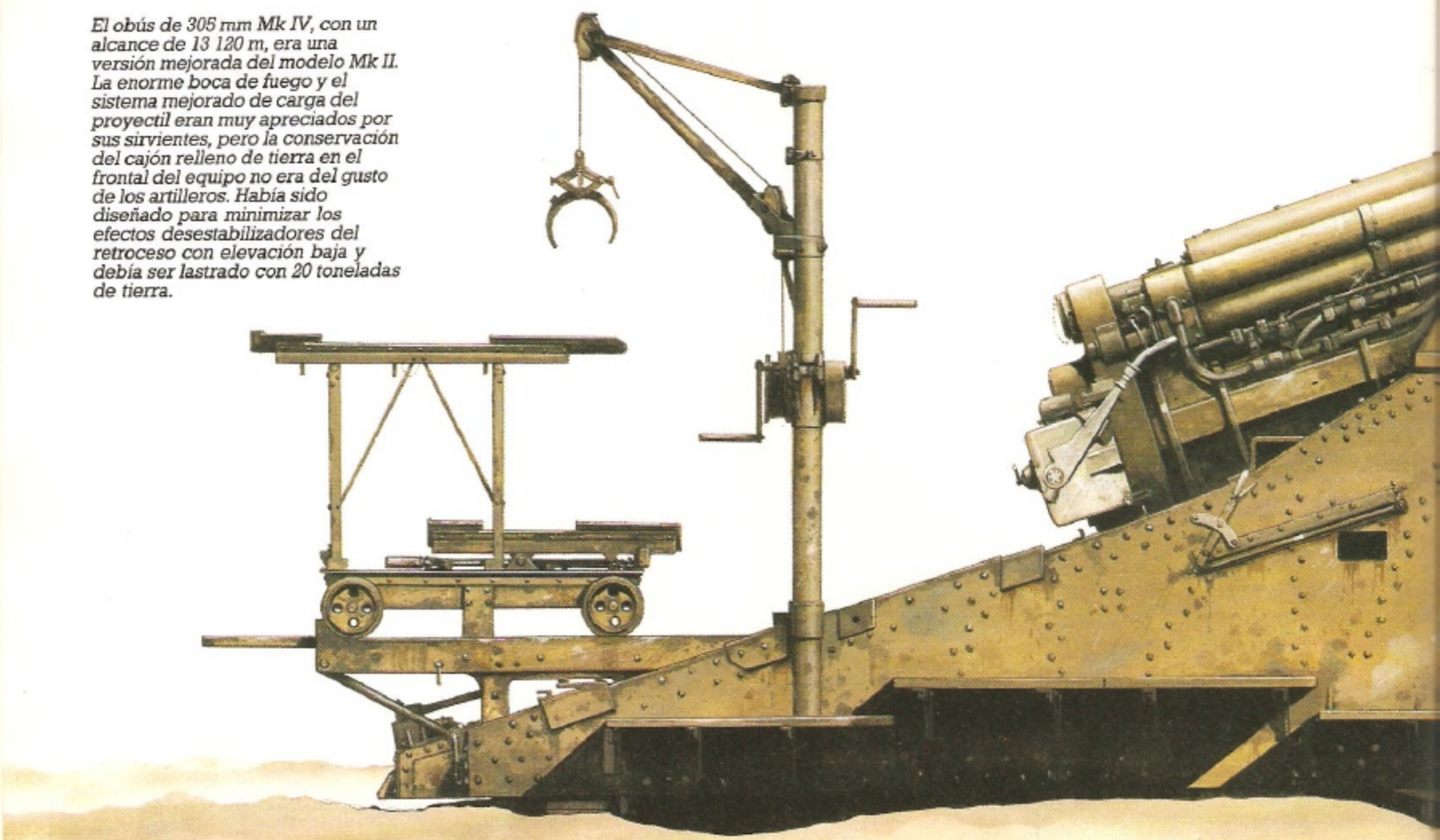
Imperial War Museum

El cierre de un obús de 305 mm nos muestra la teja para el enorme proyectil junto con otros equipos para el manejo de la munición. Los últimos modelos empleaban un atacador mecánico para introducir el proyectil en la recámara.

Características

Obús de Sitio de 12 pulgadas BL Mk IV
Calibre: 305 mm.
Longitud de la caña: 5,65 m.
Peso: 57 915 kg (en batería, con el cajón relleno de tierra).
Sector de tiro en dirección: 60°.
Sector de tiro en elevación: de +20° a + 65°.
Velocidad inicial: 447 m por segundo.
Alcance máximo: 13 120 m.
Peso del proyectil: 340 kg.

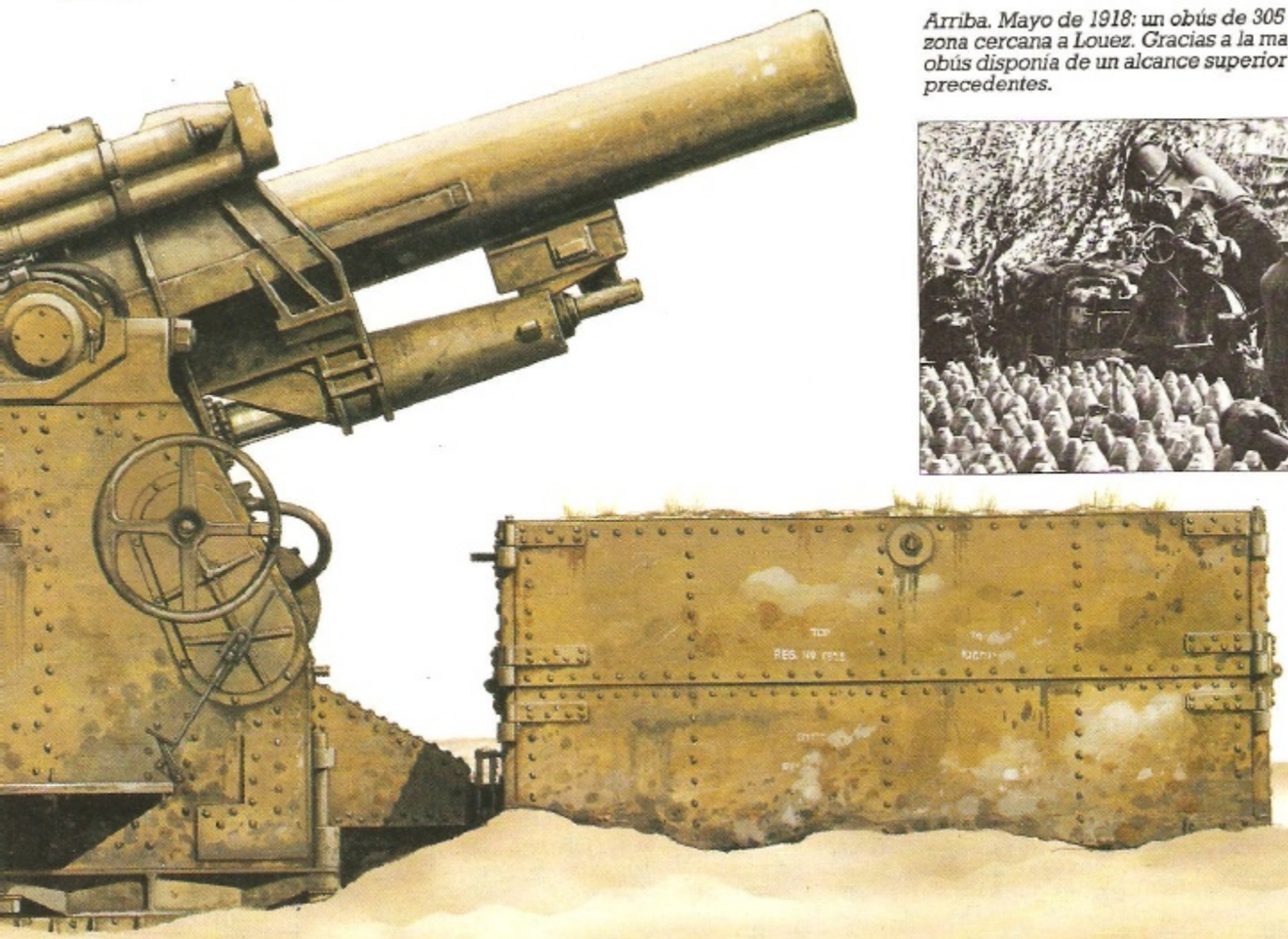
El obús de 305 mm Mk IV, con un alcance de 13 120 m, era una versión mejorada del modelo Mk II. La enorme boca de fuego y el sistema mejorado de carga del proyectil eran muy apreciados por sus sirvientes, pero la conservación del cajón relleno de tierra en el frontal del equipo no era del gusto de los artilleros. Había sido diseñado para minimizar los efectos desestabilizadores del retroceso con elevación baja y debía ser lastrado con 20 toneladas de tierra.



Imperial War Museum

Arriba. Mayo de 1918: un obús de 305 mm en plena acción en una zona cercana a Louez. Gracias a la mayor longitud de su caña, el obús disponía de un alcance superior a la de todos los modelos precedentes.

Una típica posición artillera en 1917. Por el número de proyectiles de 305 mm listos para su uso se diría que se estaba preparando una ofensiva inminente. El camuflaje era necesario para prevenir la observación aérea.

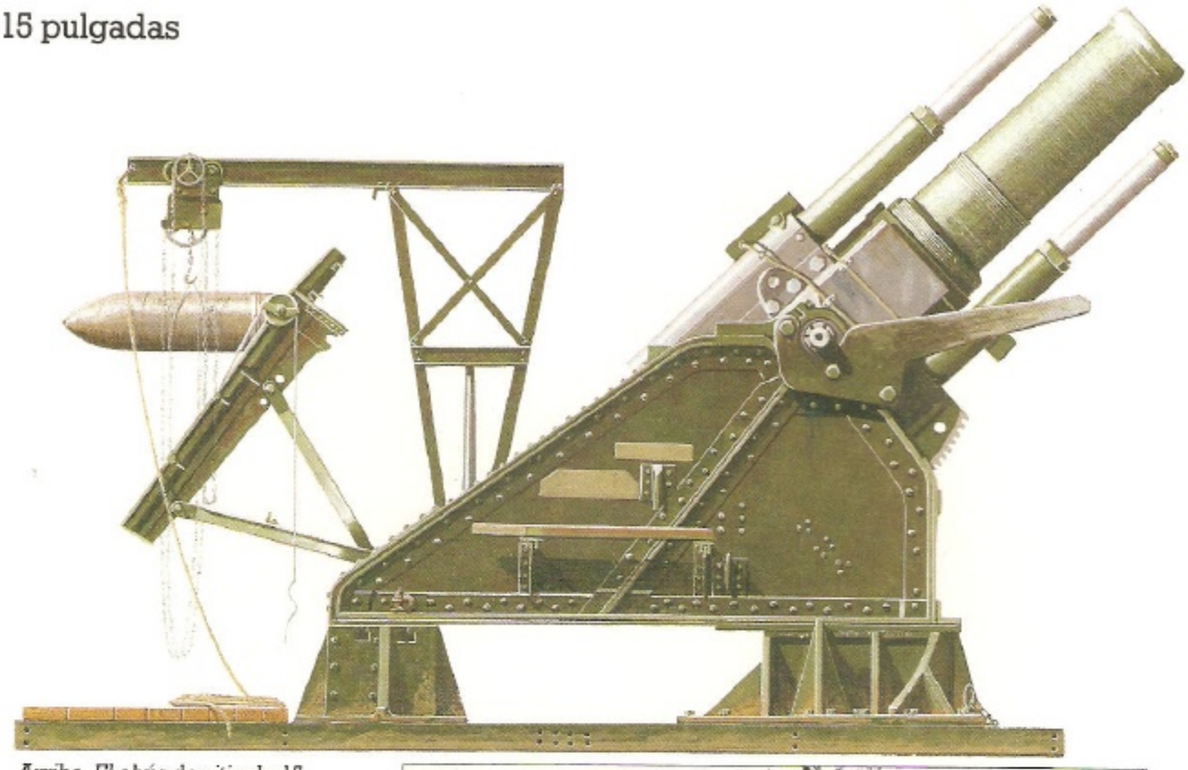


GRAN BRETAÑA

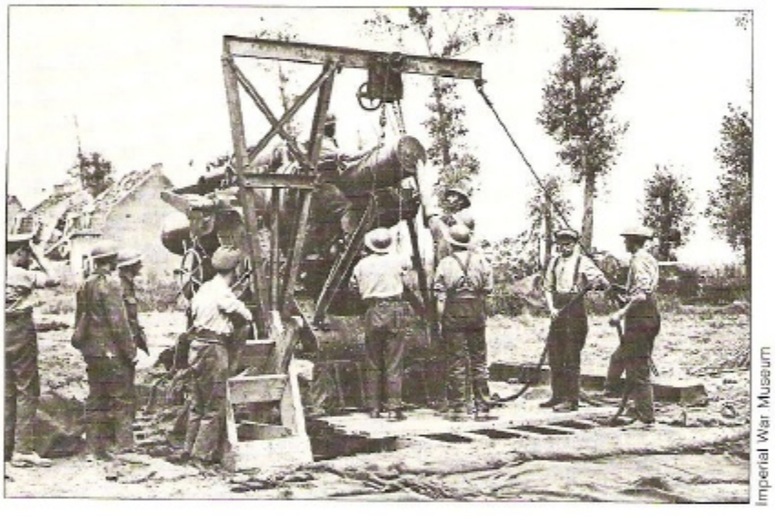
Obús de Sitio de 15 pulgadas

El Siege Howitzer 15-in BL (Obús de Sitio –o pesado– de 381 mm de retrocarga), proyectado a partir de una iniciativa privada en la Coventry Ordnance Works (fábrica de construcciones de materiales militares de Coventry) partiendo del modelo de 233,7 mm (9,2 pulgadas) previamente aumentado en sus dimensiones. La noticia de la existencia de esa pieza recalibrada llegó a oídos de Winston Churchill, primer lord del Mar, quien creía que las fuerzas navales en Francia debían poseer también artillería pesada. En consecuencia, ese único obús se dio en dotación a un equipo de artilleros de la Infantería de Marina británica y rápidamente entró en acción. Posteriormente se prepararon otros once ejemplares que también se entregaron a la Infantería de Marina. La Royal Navy había comprendido perfectamente la importancia de estos obuses pero la experiencia demostró la existencia de algunos problemas, como el hecho de que el obús de 381 mm era una máquina enorme, muy pesada, poco manejable y además desprovista del alcance que hubiera sido lógico para un calibre tan grande. Es verdad que podía disparar un proyectil con un peso no inferior a 635 kg, con devastadores efectos sobre los objetivos prefijados, pero el alcance máximo era de apenas 9 870 m. Por otra parte, el obús necesitaba al menos doce sirvientes adscritos al funcionamiento de la pieza y un número todavía mayor de proveedores para el aprovisionamiento de municiones.

En 1916, la Royal Navy, aparentemente cansada del esquema, se retiró pasando los doce obuses a la Real Artillería que, sin estar convencida y contra su voluntad tuvo que aceptarlos por razones de «buena vecindad» en las nada fáciles relaciones inter-fuerzas, pero apenas tuvo la oportunidad de examinar más atentamente la nueva pieza, no perdió tiempo y anunció que no estaba satisfecha con las prestaciones que ofrecía el arma. La Real Artillería consideraba que los obuses eran demasiado grandes y pesados en relación al modesto alcance y a los resultados; además y siempre a causa del reducido alcance, los 381 mm resultaban un fácil objetivo para el fuego de contrabatería enemigo, por lo que su emplazamiento en posiciones próximas a las líneas más avanzadas comportaba riesgos decididamente desproporcionados a los efectos que se podían conseguir con su empleo. De todos modos, se ordenó encontrarle alguna utilidad y así se emplearon en los tiempos y lugares más extraños: en la práctica, en actuaciones en las que el grave inconveniente del reducido alcance tuviese poca o nula importancia. Apenas la guerra hubo terminado, el Ejército se apresuró a retirarlos y a deshacerse de ellos lo más rápidamente posible cediéndolos, al parecer, a las formaciones armadas de los rusos blancos que combatían en la guerra civil de los años veinte.



Arriba. El obús de sitio de 15 pulgadas BL producido como iniciativa privada, se asignó inicialmente a las fuerzas de la Royal Navy y fue utilizado en el Frente occidental. Su alcance máximo no llegaba a 10 000 m, pero su proyectil pesaba 635 kg, con devastadores efectos sobre sus objetivos.



Imperial War Museum

Los obuses de 381 mm fueron cedidos en 1916 a la Real Artillería británica. En la fotografía un proyectil es introducido en la recámara de un 381 mm emplazado en las cercanías de Ypres.

Características
Obús de Sitio de 15 pulgadas BL
Calibre: 381 mm.
Longitud de la caña: 4,19 m.
Peso: no se conoce.
Sector de tiro en dirección: 25°.
Sector de tiro en elevación: de +25° a +45°.
Velocidad inicial: 340 m por segundo.
Alcance máximo: 9 870 m.
Peso del proyectil: 635 kg.

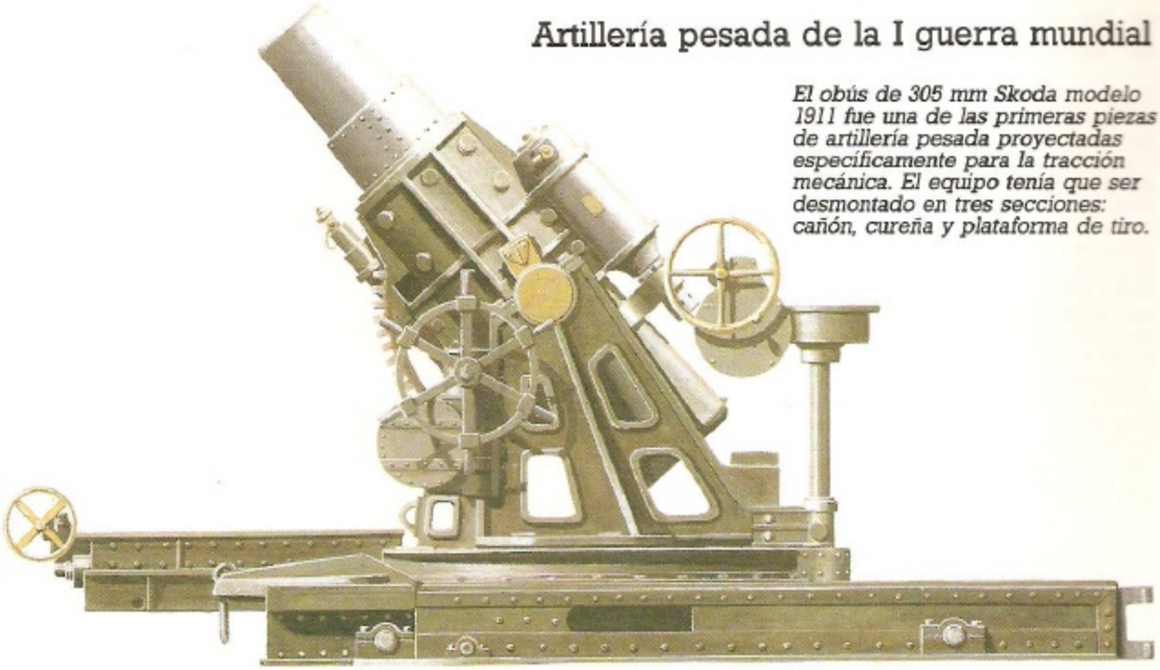
AUSTRIA-HUNGRÍA

Obuses Skoda

En 1911 la firma constructora de armas Skoda, de Pilsen, localidad de la actual Checoslovaquia, ya había producido un obús de 305 mm que podía afrontar todas las otras piezas de artillería existentes en Europa. Al igual que otras naciones, Austria-Hungría se enfrentaba al problema de tener que romper las fuertes defensas que protegían los principales centros militares de sus enemigos potenciales, y como esas fortificaciones crecían cada vez se precisaban obuses más potentes. Pero el nuevo y achatado obús disparaba un proyectil de 382 o 287 kg, capaz de romper las más potentes defensas de cualquier fortaleza. La pieza, denominada Skoda Modelo 1911, fue un proyecto importante, siendo uno de los primeros ejemplos de obuses pesados proyectados expresamente para ser transportados mediante tracción mecánica. Podía subdividirse en tres componentes principales: la boca de fuego, la plataforma de la cureña y la cureña propiamente dicha; la boca de fuego y la cureña eran remolcadas en carretera en un solo conjunto, por un potente tractor Austro-Daimler a una velocidad lenta pero regular para distancias considerables. En 1911 la tracción mecánica no era un hecho insólito pero siempre era una novedad el proyecto de un obús pesado construido específicamente para su remolque mecánico, y por ello, era natural que despertase gran interés.

El esquema preveía baterías de obuses de dos piezas y tres tractores, de los que dos servían para el remolque de las dos combinaciones de boca de fuego-cureña, y el tercero para el remolque de las dos plataformas de la cureña. Sobre cada complejo remolcado se sentaban

El Skoda modelo 1914 se proyectó como obús para la defensa costera, pero en las campañas del norte de Italia esta pieza de 420 mm fue utilizada para destruir las defensas emplazadas a lo largo de las fronteras.



El obús de 305 mm Skoda modelo 1911 fue una de las primeras piezas de artillería pesada proyectadas específicamente para la tracción mecánica. El equipo tenía que ser desmontado en tres secciones: cañón, cureña y plataforma de tiro.

los sirvientes que procedían a accionar los frenos, mientras que otros tractores transportaban municiones, plumas para el ensamblaje de las piezas e incluso un taller especial. Otros camiones pesados llevaban los aparatos para el control del tiro, provisiones y tiendas para el personal de las baterías, etcétera.

En el transcurso de la primera guerra mundial se hizo cada vez más evidente la necesidad de artillería todavía más pesada y Skoda continuó produciendo piezas de mayor calibre; la primera de ellas estuvo lista ya en 1914, pero no se trataba de un obús de campaña sino de una pieza de artillería de defensa costera ideada para el empleo en torres acorazadas. Esta, denominada Skoda Modelo 1914, tenía un calibre de 420 mm, el mismo que los obuses producidos por Krupp, pero a pesar del proyecto inicial, fue destinado ocasionalmente para demoler grandes fortificaciones en el curso de las operaciones a lo largo de las fronteras italo-austríacas. Algunos de estos obuses sobrevivieron, como artillería de defensa costera, hasta la época de la segunda guerra mundial. Emplazar el mastodóntico obús de 420 mm era una empresa titánica, por lo que en 1916 Skoda desarrolló un proyecto más funcional de un obús destinado al empleo en campaña. Sin embargo, también éste tenía un calibre de 420 mm, muy pesado, que requería aún más días para su emplazamiento en batería y cambio de posición. Sólo en 1917 se produjo un obús de 420 mm proyectado expresamente para responder al requisito de un emplazamiento y un cambio de posición relativamente rápidos. Se trataba del Skoda Modelo 1917, una pieza similar en mucho aspectos al Modelo 1916, pero estudiado de forma que los componentes pudieran ser remolcados por grandes tractores con ruedas. El peso total del Skoda Modelo 1917 en posición superaba ampliamente las 100 toneladas y en orden de marcha en carretera todavía era mayor. La cadencia de tiro era apenas de un disparo o dos a la hora, pero el proyectil del tipo más pesado alcanzaba al menos los 1 000 kg, mientras que el alcance máximo era de 14 600 m.

Skoda también produjo, en 1916, un obús de 380 mm, el Skoda Modelo 1916, que fue apodado «Barbara»; estaba proyectado para la tracción mecánica, pero se construyó en un reducido número de ejemplares.

Después de 1918, los obuses de 305 mm todavía existentes se distribuyeron entre las nuevas naciones surgidas del desmembramiento del viejo imperio austro-húngaro; la mayor parte se cedió a Hungría y a Checoslovaquia, pero también Italia recibió un cierto número de obuses de defensa costera de calibre 420 mm.

Características
Skoda Modelo 1911
Calibre: 305 mm.
Longitud de la caña: 3,03 m.
Peso: 20 830 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 16°.
Sector de tiro en elevación: de +40° a + 70°.
Velocidad inicial: 340 m por segundo (con el proyectil más ligero).
Alcance máximo: 11 300 m (con el proyectil ligero); 9.600 m (con el proyectil pesado).
Peso del proyectil: 287 o 382 kg.

FRANCIA

Canon de 220 L mle 1917 Schneider

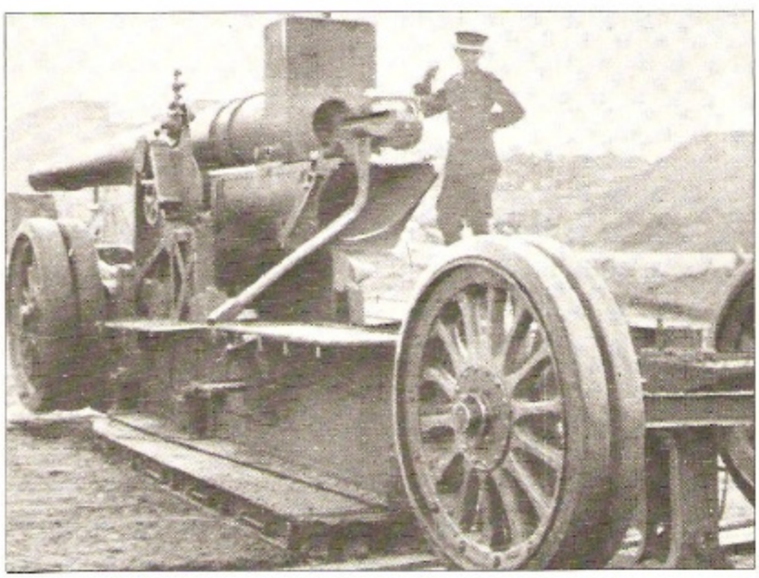
Con anterioridad a 1914 la teoría militar francesa se orientaba decididamente a la ofensiva y basaba todo el esquema en la extrema rapidez del ataque; el cañón de campaña de 75 mm modéle 1897 se consideraba más que suficiente para sostener y apoyar las masas de infantería lanzadas al ataque y destinado a destruir cualquier obstáculo que les impidiera el avance; por lo tanto, hasta el comienzo de la primera guerra mundial, no se prestó casi ninguna atención a la adquisición de piezas de artillería pesada. Los combates de 1914 demostraron, de manera terrible, las falsedades de esta teoría y el semiderrotado Ejército francés se retiró tras las líneas de trincheras, que serían la característica fundamental de la primera guerra mundial.

Una vez en sus trincheras, el Ejército francés descubrió pronto que necesitaba urgentemente artillería pesada. La concentración de cañones de 75 mm como arma polivalente se probó como prácticamente inútil ya que los «75» eran ineficaces contra fortines protegidos. Se necesitaban armas de mayor calibre para destruir las líneas de trincheras y los blocaos enemigos y el Ejército francés disponía de muy pocos cañones pesados. La única fuente de armas de este tipo eran las baterías emplazadas en las costas francesas y las situadas en los viejos fuertes de la nación, por lo tanto estos cañones pesados fueron retirados de sus lugares originales y con estas veteranas piezas Francia tuvo que combatir en las mortíferas batallas de Verdún en 1916.

Se exigieron mejores piezas, pero su construcción requería tiempo ya que los diseñadores franceses tenían que trabajar virtualmente desde cero. El desarrollo y la fabricación de nuevas piezas más pesadas llevó años y sólo en 1917 Schneider fue capaz de entregar el primero de sus diseños de piezas pesadas, un cañón conocido como el Canon de 220 L mle 1917 o Can 220 L 17 S. Tenía un calibre de 220 mm y derivaba de un diseño de cañón naval. Presentaba una boca de fuego larga y estaba montado sobre una pesada cureña de tal forma que la caña se deslizaba hacia atrás por su cuna a lo largo de toda la longitud de la cureña cuando se disparaba. El L 17 S era una pieza pesada que tenía que ser remolcada en dos partes (el tubo y la cureña), pero poseía un buen alcance (28 800 m) y disparaba un proyectil que pesaba 104,75 kg.

En combate el L 17 S se mostró como un arma excelente, pero llegó bastante tarde a los campos de batalla franceses. A mediados de 1917 el Ejército francés estaba en tal estado tras las carnicerías de Verdún que amplios sectores de la tropa se amotinaban abiertamente y rehusaban seguir combatiendo. Por algún tipo de razón desconocida los alemanes no se enteraron de los motines y durante algún tiempo sólo tuvieron enfrente a la artillería francesa. El arma de artillería francesa no sufrió demasiado esas insurrecciones y siguió combatiendo utilizando el L 17 S y otras piezas pesadas hasta que se solucionaron los problemas y el Ejército francés volvió a enfrentarse al enemigo; de esta forma el L 17 S puede ser recordado como el cañón que salvó a Francia en los motines de 1917 y que continuó combatiendo durante las batallas de 1918.

En 1918 el L 17 S era una de las piezas mejores en el parque de artillería francés y estuvo en servicio hasta 1940, fecha en que muchos ejemplares cayeron en poder alemán, que, a su vez, los utilizarían como cañones de defensa costera y los emplazaron en la Muralla del Atlántico.



El cañón de 220 L mle 1917 Schneider era una pieza derivada de un cañón naval. Este cañón, caracterizado por su larga caña, fue el primer modelo que entró en servicio en el Ejército francés en sustitución de las anticuadas piezas de artillería de defensa costera que se habían utilizado en 1914 durante las batallas del Frente Occidental como solución provisional.

Características
Can 220 L 17 S
Calibre: 220 mm
Longitud de la caña: 7,67 m.
Peso: 25 880 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 20°.
Sector de tiro en elevación: – 10° a + 37°.
Velocidad inicial: 766 m por segundo.
Alcance máximo: 22 800 m.
Peso del proyectil: 104,75 kg.

FRANCIA

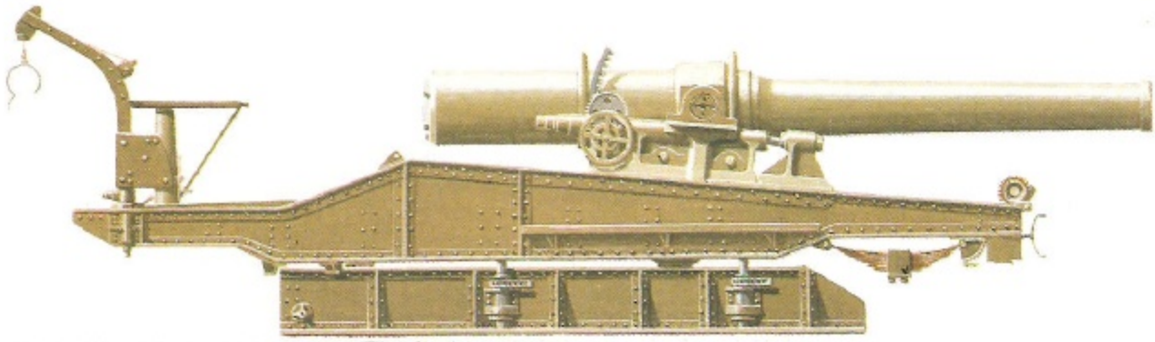
Canon de 240 L mle 84/17 St Chamond

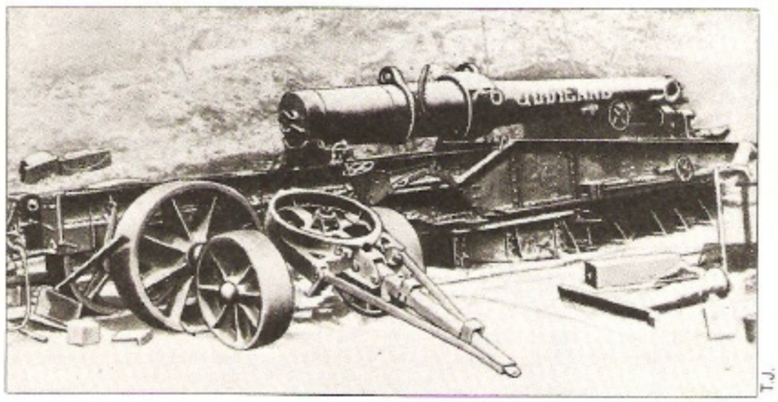
Cuando el estado mayor francés consideró la posibilidad de recurrir a las anticuadas defensas diseminadas por todo el país para despojarlas de las piezas de artillería pesada, cuya presencia en el campo de batalla era tan urgente, una de las primeras en que se pensó fue el cañón pesado modèle 1884 de 240 mm de la firma St Chamond. A comienzos de 1915, sin embargo, la pieza fue considerada demasiado pesada para el empleo de campaña y consiguientemente se instaló sobre una cureña especial ferroviaria, esquema que se mostró tan válido como cualquiera de los numerosos improvisados cañones móviles sobre ruedas francesas de la misma época. Los cañones móviles ferroviarios tenían desgraciadamente el grave inconveniente de no poderse desplazar en todos los casos a los puntos en que más se necesitaban, como se evidenció con frecuencia en el curso de la batalla de Verdún de 1916, que se había transformado en un intercambio de acciones extremadamente duras y violentas entre las artillerías combatientes; unas acciones en las que el calibre (es decir, la potencia del disparo) era en general, más importante que el alcance. Surgió así la exigencia de montar los cañones de 240 mm de la firma St Chamond sobre un afuste de campaña.

La nueva cureña entró en servicio en 1917; la combinación cañón-cureña fue conocida como Canon de 240 L mle 84/17 St Chamond, o más brevemente Can 240 L 84/17 St Ch. En aquella época, los cañones del original modèle 1884 todavía disponibles eran muy pocos ejemplares por lo que se decidió remprender la producción y las nuevas piezas se denominaron Can 240 L mle 1917 St Ch. Lo mejor que se puede decir de esta pieza es que se trataba de una artillería muy pesada.

En orden de marcha en carretera, la boca de fuego tenía que ser remolcada separadamente de la cureña; para el transporte se utilizaba habitualmente tractores con motor a vapor, con unas prestaciones todo-terreno muy limitadas. El emplazamiento de la pieza requería, por regla general, varios días.

El L 84/17 disponía de un alcance limitado (17 300 m) en relación a su calibre, pero podía disparar un proyectil de considerable potencia (161 kg). El número de las piezas producidas en 1917 y en los años siguientes fue muy limitada, sin duda a causa del tiempo necesario para la construcción tanto de la gran boca de fuego como de la enorme cureña. Las nuevas bocas de fuego producidas en 1917 eran ligeramente más largas que las iniciales, pero sus prestaciones eran iguales; todavía se habían empleado relativamente poco cuando se firmó el armisticio en noviembre de 1918. Al menos dos o tres baterías permanecieron en servicio hasta 1940, pero los alemanes demostraron su inviabilidad y destruyeron todas las piezas existentes mediante sus bombarderos en picado Junkers Ju-87 Stuka.





T.J.

Arriba. El cañón de 240 L mle 84/17 St Chamond era originalmente una pieza de fortificación, que se remontaba a 1884. Las primeras tentativas para transformarlo en un arma móvil supusieron su instalación sobre ruedas, pero en 1917 se le dotó con una verdadera cureña de campaña.

Derecha. La boca de fuego del cañón de 240 L mle 84/17 era fácilmente desmontable de su cureña para su transporte por carretera, pero ambas partes eran demasiado voluminosas y de gran longitud. El emplazamiento de la pieza requería varios días.

Características

Can 240 L St Ch
Calibre: 240 mm.
Longitud de la caña: 6,70 m (modèle 84/17); 7 m (modèle 1917).
Peso: 31 000 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 10°.
Sector de tiro en elevación: + 38°.
Sector de tiro en depresión: 0°.
Velocidad inicial: 575 m por segundo.
Alcance máximo: 17 300 m.
Peso del proyectil: 161 kg.

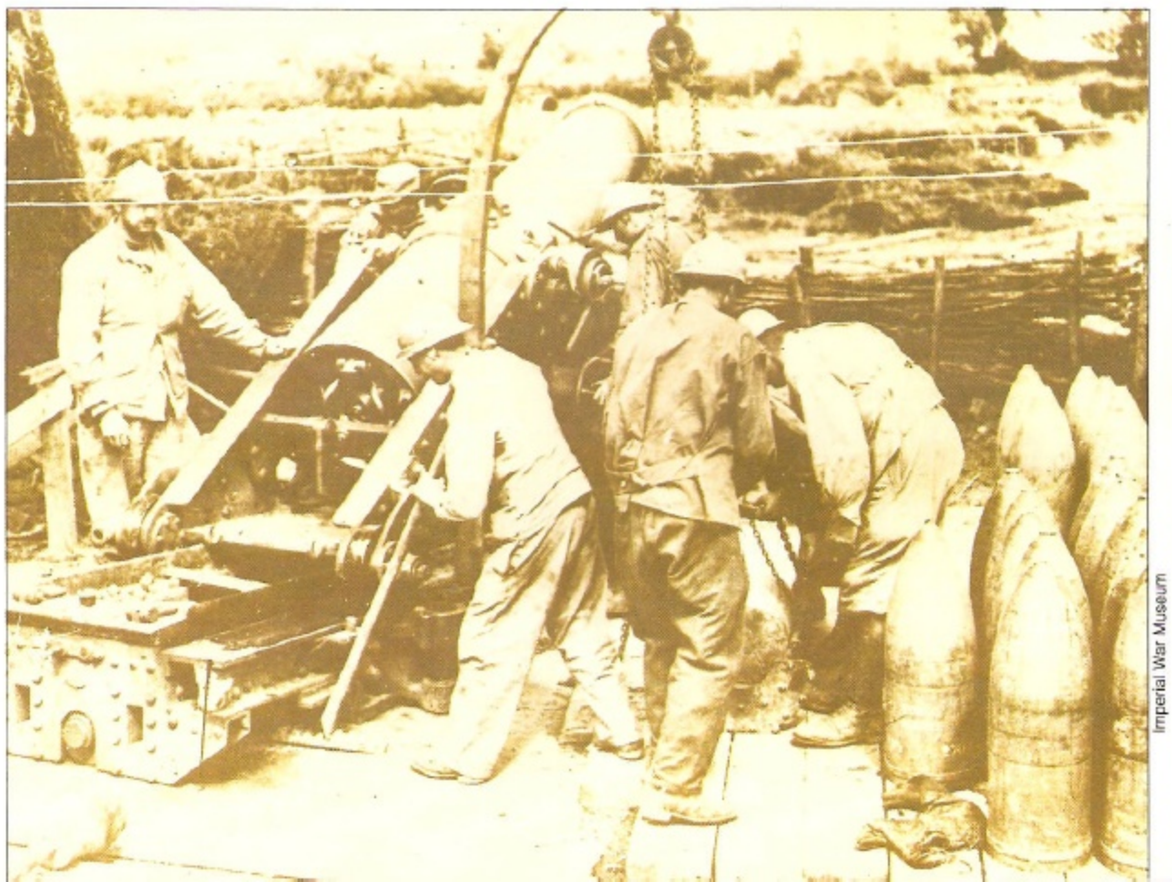
FRANCIA

Mortier de 280 mle 14/16 Schneider

En la inmediata preguerra la industria francesa trabajaba ya en nuevos proyectos de artillería pesada. Se dedicaba sobretodo al desarrollo de piezas existentes, principalmente con tecnología propia a fin de estar preparada para un posible lucremento de las exportaciones. En el fatídico año de 1914, la gran compañía constructora de armamentos Schneider tenía preparado y listo un proyecto de Obusier de 280 mle 1914 (obús de 280 mm modelo 1914) Schneider que fue adoptado inmediatamente por el Ejército francés, deseoso de potenciar su propio arsenal de artillería pesada.

Sin embargo, tuvieron que pasar dos años antes de que Schneider lograse entregar los primeros ejemplares. La designación de la pieza en cuestión, cuando ésta pasó al ejército fue cambiada a Mortier de 280 mle 14/16 Schneider, sustituyéndose el término *obusier* (obús) por *mortier* (mortero), hecho que no sorprende si se tiene en cuenta que en la

El mortero de 280 mle 14/16 era una pieza muy pesada y de gran tamaño proyectada para la guerra de asedio pero su limitado alcance lo encuadraba dentro del radio de acción de los cañones alemanes de largo alcance, sufriendo a menudo el tiro de contrabatería.



Imperial War Museum

terminología en uso en Europa los obuses pesados eran llamados con frecuencia morteros. El original modèle 1914 se proyectó como una pieza de artillería pesada a utilizar en la guerra de sitio, es decir, en situaciones en las que, por regla general, había tiempo suficiente tanto para transportar el arma a la posición deseada como para ponerla en batería. El mle 14/16 fue construido, por tanto, de forma que se pudiese desmontar, al menos, en cuatro componentes y para su emplazamiento que se fijase al suelo mediante una pesada plataforma metálica. Para cargarlo, los servidores disponían de un brazo que elevaba el proyectil hasta una pequeña carretilla que se deslizaba, a lo largo de un par de raíles, hasta la recámara, en cuyo interior el proyectil era impulsado usando un atacador con transmisión de cadena. El mle 14/16, del que se produjeron cantidades relativamente grandes, se demostró un arma muy útil para destruir los sistemas de trincheras y las instalaciones subterráneas, pero no suscitaba muchas simpatías entre los artilleros franceses; de hecho, cualquier desplazamiento, incluso breve, suponía todo un largo y complejo sistema de desmonte de la pieza en sus cuatro componentes y, una vez alcanzada la nueva posición, era preciso excavar un basamento para la pesada plataforma de acero y otro agujero, todavía más profundo, para permitir a la boca de fuego retroceder cuando el obús disparaba utilizando un alto ángulo de elevación. Es más, la pieza, a causa de su limitado alcance (apenas 10 950 m), quedaba muy expuesto a la acción del fuego de contrabatería enemigo.

A pesar de sus defectos, el mle 14/16 fue una de las piezas de artillería elegidas para permanecer en servicio en los años de posguerra. Por ello, todavía estaban en dotación en el Ejército francés en 1940, pero se trataba de piezas totalmente superadas y de hecho, nunca llegaron a utilizarse eficazmente cuando, en la segunda guerra mundial, las divisiones acorazadas alemanas penetraron en Francia. Muchos ejemplares mle 14/16, capturados intactos por el enemigo, pasaron a engrosar el parque de artillería pesada del Ejército alemán y fueron utilizados primero durante el asedio de Leningrado y después durante el de Sebastopol, donde su enorme peso y excesivo volumen no constituyeron ningún problema.

Características
Mortier de 280 mle 14/16 Schneider
Calibre: 280 mm.
Longitud de la caña: 3,36 m.
Peso: 16 000 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 20°.
Sector de tiro en elevación: de +10° a +60°.
Velocidad inicial: 418 m por segundo.
Alcance máximo: 10 950 m.
Peso del proyectil: 205 kg.

FRANCIA

Mortier de 370 Filloux

El Mortier de 370 Filloux, producido en 1913, fue proyectado originalmente como un arma de artillería de costa, capaz de disparar proyectiles pesados que pudiesen perforar las relativamente delgadas cubiertas protectrices de los acorazados. Su empleo debía ser en posición fija, en emplazamiento dispuesto a lo largo de la costa desde donde, una vez transportado al lugar y emplazado en batería, nunca sería desplazado. Sin embargo, la situación real fue muy distinta; después de las primeras carnicerías de 1914 la guerra se había estabilizado en las trincheras y, en la búsqueda de un medio capaz de destruir la situación de *impasse*, el Ejército francés se apresuró a desplazar a primera línea todo lo que encontró en su arsenal de artillería pesada, nada abundante por otra parte. De esta forma, también el gran mortero de 370 mm, que en teoría nunca sería trasladado de su emplazamiento, fue llevado al campo de batalla. Por suerte para sus sirvientes, se proporcionaron sistemas especiales para hacer más ágiles las maniobras. Éstos eran de dos tipos: uno para el uso sobre vías ferroviarias; el otro, para su transporte por carretera; ambos comprendían entablamentos de caballete, grúas y aparejos especiales. El mayor de estos sistemas de aparejos era el de la boca de fuego, que se transportaba bajo un especial caballete sobre ruedas; las otras cargas también se transportaban de la misma forma. En conjunto, había tres cargas principales y otra para las municiones y los accesorios.

Trasladar el mortero de 370 mm era un trabajo ímprobo, pero todavía peor resultaba emplazarlo. La preparación comenzaba con la excavación de una gran fosa en la que se situaba la plataforma de la cureña principal, provista en su parte inferior de una serie de rejas verticales que se hincaban en el suelo con objeto de absorber una parte de la fuerza de retroceso de la boca de fuego; el resto de esta fuerza era asimilada por la pesada cureña que se montaba sobre la plataforma y disponía de un rudimentario sistema de retroceso, con un cilindro amortiguador unido a los muñones de la boca de fuego.

Respecto a la munición del obús de 370 mm, progresivamente se remplazó el original tipo perforante por un tipo capaz de producir una potente explosión. El último de estos productos de alto explosivo fue introducido en servicio en 1917, en dos versiones: la más potente pesaba 489 kg, pero su alcance se limitaba a unos 8 100 m (y no pocos consideraban que con un alcance tan reducido todo el trabajo necesario para disparar el obús sería, en definitiva, un derroche inútil de energía). Sin embargo, durante un período de tiempo considerable, el 370 mm representó todo lo que los franceses podían disponer en el sector de la artillería pesada y los desdichados artilleros franceses tuvieron que poner buena cara a su mala suerte.

Los morteros de 370 mm Filloux, relegados a los depósitos depués del final de la guerra, fueron desplegados una vez más a comienzos de la segunda guerra mundial. Hubo, al parecer, cierta indecisión sobre sus emplazamientos definitivos y, en el interín, resultaron destruidos por la aviación alemana.

Robert Hunt Library

Arriba. Un obús de 370 mm emplazado en Ravin de la Baraquette, al oeste de Foucaucourt, en setiembre de 1916. En las grandes batallas de ese año fue la artillería la que causó el mayor número de bajas entre los combatientes.

Robert Hunt Library

Características
Mortero de 370 Filloux
Calibre: 370 mm.
Longitud de la caña: 3,31 m.
Peso: comprendido entre 29 000 y 30 000 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 6°.
Sector de tiro en elevación: de –6° a +65°.
Velocidad inicial: 370 m por segundo (con el proyectil ligero); 316 m por segundo, con el pesado).
Alcance máximo: 10 400 m (con el proyectil ligero); 8 100 m (con el pesado).
Peso del proyectil: 413,5 kg o 489 kg.

Simple de apariencia, el mortero de 370 Filloux era, en cambio, un auténtico monstruo muy difícil de manejar, y sus proyectiles más pesados apenas si tenían un alcance de 8 100 m. Al igual que muchas otras piezas de artillería pesada el 370 era originalmente una pieza de defensa costera.

Verdún 1916

Los titánicos combates de 1916 han quedado en los libros de historia como una de las mayores carnicerías de la humanidad. Surgidos de la necesidad alemana de destruir las defensas francesas mediante un asalto frontal, los diez meses de lucha traumatizaron a toda una generación y permanecieron en la memoria de los que les sobrevivieron. De las campañas de la primera guerra mundial, Verdún representa su hora más amarga.

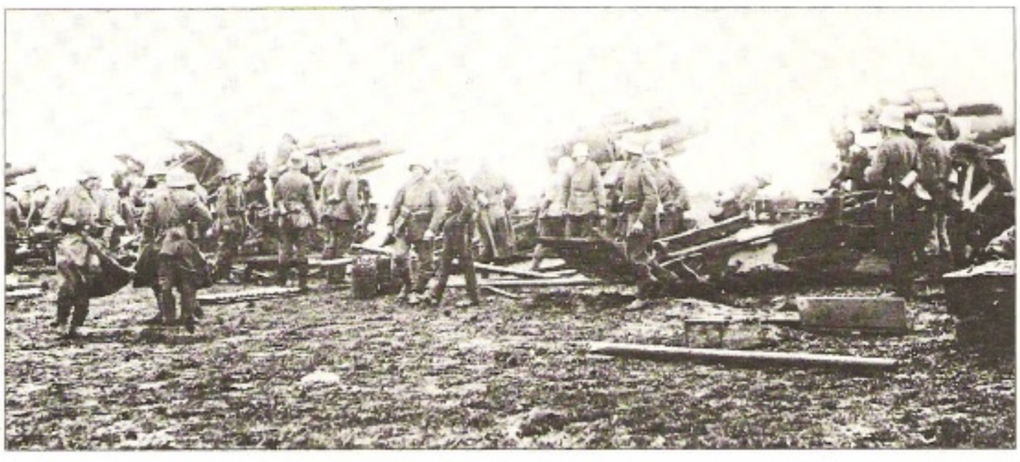
La batalla de Verdún comenzó en febrero de 1916 y se prolongó hasta diciembre de ese mismo año. Puede ser considerada como uno de los mayores encuentros campales de todos los tiempos, pues aunque han habido batallas en las que han participado más hombres y mayor cantidad de equipo, o que hayan producido mayores resultados para uno u otro bando, el de Verdún fue un enfrentamiento que mantuvo su ferocidad durante varios meses hasta llegar a un punto en el que parecía que lo que estaba en juego no era la supervivencia sino el mismo honor de las naciones que combatían en ella. El resultado fue extremadamente terrorífico para los desafortunados soldados arrastrados al remolino que circundaba la vieja ciudad de Verdún: vivieron y murieron en un infierno terrenal donde rara vez fueron capaces de vislumbrar a sus principales adversarios, ya que éstos eran los cañones.

La batalla de Verdún fue planeada originariamente por el jefe del Estado Mayor alemán, general Erich von Falkenhayn. A finales de 1915 los ejércitos aliados y alemanes se enfrentaban a lo largo de las líneas de trincheras del frente occidental con pocas perspectivas inmediatas, tanto unos como otros, de ser capaces de romper la situación de estancamiento, si bien por aquella época ninguna de las dos partes estaba dispuesta a admitir tal situación. La guerra se había transformado ya en una guerra de posiciones y de desgaste, en la que el único modo de que uno de los contendientes podría obtener la victoria consistía en reducir el número de hombres y la potencia de los materiales del enemigo mediante el puro y simple recurso de una incesante y despiadada acción de destrucción. En la práctica, esto significaba la utilización en solitario de la artillería ya que la infantería nada podía hacer contra las potentes defensas enemigas. Alemania no estaba en condiciones de vencer en este tipo de guerra, principalmente a causa del bloqueo impuesto por los Aliados; por tanto, estaba obligada a tomar la iniciativa y a encontrar el modo de destruir durante 1916 la mayor parte de las fuerzas aliadas, o bien afrontar la perspectiva de una probable derrota.

Falkenhayn concibió la idea de una gigantesca «máquina trituradora» que hubiera supuesto el aniquilamiento del ejército francés. Su idea era extremadamente simple, pero horrible en su ejecución: las fuerzas alemanas efectuarían una serie de ataques limitados contra el saliente de Verdún para atraer hacia esa zona al Ejército francés en la que sería gradualmente destruido por la artillería alemana en una zona de aniquilamiento expresamente elegida. El plan de Falkenhayn tenía una lógica notable, pero tal como se desarrollaron los acontecimientos en realidad se puede afirmar que el concepto de ataques limitados no fue adecuadamente explicado a los mandos subordinados, entre ellos el hijo del propio *Kaiser*, o bien se perdió a lo largo de la cadena jerárquica. Pero es más, también, él mismo y su Estado Mayor, evidentemente, acabaron por considerar que la ofensiva era una cuestión de honor por la que Verdún debía ser tomado a toda costa. De esta forma si bien se concentraron cada vez más divisiones de infantería francesa en el combate, ocurrió lo propio por parte alemana, hasta que llegó un momento en el que el número de soldados involucrados en la batalla de «trituración» era similar en uno y otro bando. En estas condiciones los dos ejércitos continuaron combatiendo, en terribles condiciones, con gran ferocidad, durante meses, en una lucha encarnizada.

El campo de batalla de Verdún se dividió en dos partes casi iguales por el río Mosa. Falkenhayn había decidido inicialmente que sus «ataques limitados» deberían haberse realizado sobre la orilla oriental y que tendrían que ser precedidos por un fuego artillero de preparación, desarrollado por la mayor concentración de artillería nunca vista hasta entonces en todo el frente occidental: para batir un frente de una longitud de únicamente trece kilómetros, el general alemán reunió no menos de 1 220 piezas de artillería. De éstas, 542 eran de artillería pesada y 306 eran cañones de campaña, además de 152 lanzaminas pesados destinados a cubrir el auténtico sector del ataque. El resto de la artillería debería intervenir sobre los flancos.

Una batería de obuses alemanes de 210 mm. En las guerras de posiciones del Frente Occidental, con las tropas bien instaladas en las trincheras, el obús se mostró como el arma más idónea para alcanzar, con su trayectoria curva, los atrincheramientos y casamatas enemigos. La potencia de su disparo era tal que aún no alcanzando de lleno al blanco podía provocar la destrucción de un fortín.



Imperial War Museum

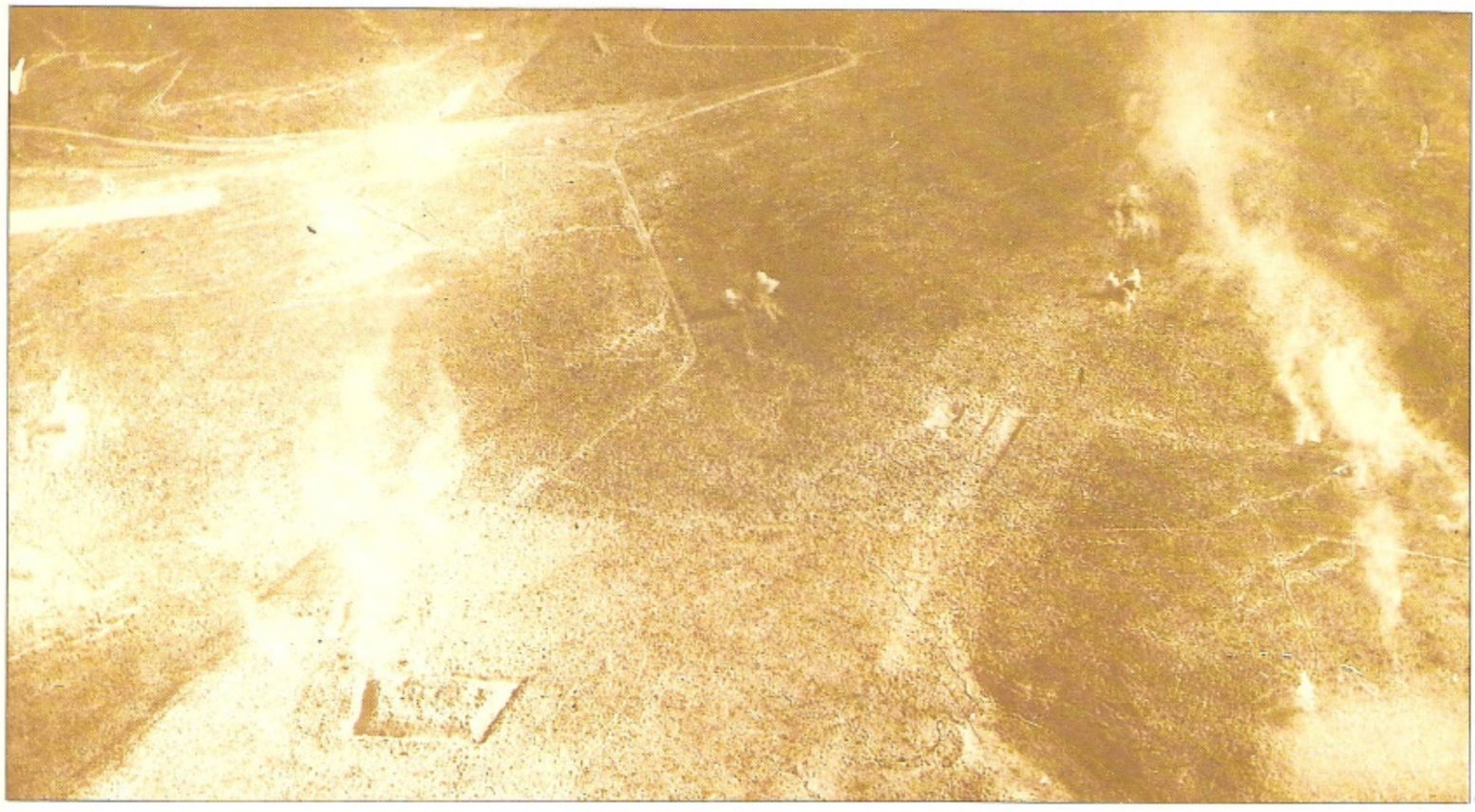
El mayor calibre de esta formidable concentración artillera eran las trece piezas de artillería de 420 mm «Gran Berta». Los alemanes esperaban obtener grandes resultados con estas enormes piezas, pero en realidad su precisión de tiro fue menor de la esperada. De cualquier modo la exactitud de tiro tenía una importancia relativa.

El número de las piezas de artillería iba aumentando progresivamente a medida que se pasaba a calibres inferiores: inmediatamente después de los obuses de 305 mm estaban los «Mörser» (morteros u obuses) de 210 mm que se convertirían en una de las armas más ampliamente usadas por los alemanes en la batalla de Verdún. Estas piezas eran muy temidas por los soldados franceses que también tenían un cierto respeto a los cañones pesados de 130 mm, que eran en realidad piezas navales montadas sobre cureñas de campaña, dotadas con una velocidad inicial tan elevada que los proyectiles llegaban al objetivo sin ningún aviso sonoro. Los lanzaminas eran esencialmente armas de corto alcance que lanzaban enormes proyectiles de metralla (rellenos de toda clase de fragmentos de hierro para aumentar sus efectos letales), mientras que el apoyo artillero directo a la propia infantería lo proporcionaban piezas de 105 mm y de 77 mm de la artillería de campaña. Por si tal arsenal no fuera bastante, se emplazó también un potente y enorme obús Gamma de 420 mm, camuflado junto con los «Gran Berta» detrás de los montes Morimont y Romagne.

Toda esta inmensa potencia de fuego comenzó a diluviar sobre las posiciones francesas en la mañana del 17 de febrero de 1916. Las piezas de 420 mm fueron utilizadas contra los anillos de fortines que circundaban Verdún, si bien con resultados muy inferiores a los obtenidos dos años antes contra los fuertes belgas. Los cañones navales de 380 mm abrieron fuego, arrasando la misma ciudad de Verdún y sus rutas de aproximación, a una cadencia de 40 proyectiles por día y por cañón. Con todo, el peso del ataque contra las desventuradas líneas francesas lo llevaron las piezas de calibre inferior, siendo especialmente eficaces las baterías de obuses de 210 mm. Estas baterías estaban situadas a intervalos de 150 m una de otra, ocasionando grandes destrucciones en las trincheras enemigas: en algunos sectores, éstas simplemente dejaron de existir, junto con sus infortunados defensores.

Al mismo tiempo que caían los proyectiles de corto calibre sobre los atrincheramientos, la artillería de mayor alcance comenzó a bombardear los emplazamientos artilleros franceses de posición conocida con proyectiles de gases. El plan alemán de preparación había sido estudiado con tal meticulosidad que incluso se habían preparado baterías de 150 mm de reserva listas para intervenir contra cualquier posición artillera enemiga que pudiera haber quedado oculta y en consecuencia sobreviviera al ataque de los gases. Sin embargo, no hubo necesidad de que entraran en acción. En aquella época el empleo de armas químicas todavía constituía una novedad casi absoluta y los franceses no estaban prevenidos ni equipados para contrarrestar sus efectos.

Todo el efecto conjunto del bombardeo inicial fue dramático: grandes agujeros rompieron las líneas francesas por las que podía pasar la infantería atacante, aunque en algunos sectores quedaron algunas posiciones intactas que opusieron una feroz resistencia. No importaba cuán duro fuera el fuego artillero, siempre había alguna posición que quedaba en condiciones de defenderse y desde éstas sus ocupantes hacían fuego libre sobre los atacantes; esto ocurrió una y otra



Robert Hunt Library

vez durante los días siguientes y luego durante semanas y meses, pero el 17 de febrero fue sólo un preaviso de lo que iba a venir, ya que la artillería tan cuidadosamente concentrada por Falkenhayn permanecería en sus posiciones durante casi toda la batalla.

El 23 de febrero, día en el que los alemanes realizaron la ruptura, el plan de Falkenhayn, la táctica del «trituramiento», parecía haber funcionado: los alemanes habían utilizado sus propias fuerzas con calculada parsimonia, alimentando la batalla con nuevas unidades sólo en la medida necesaria para atraer hacia ella fuerzas francesas, siempre más numerosas en la prevista «zona de aniquilamiento». Pero no pasó mucho tiempo antes de que esta táctica tan cuidadosamente estudiada escapara al control alemán. A final de mes cayó el poderoso fuerte de Douaumont y dado que era uno de los pilares del sistema defensivo que circundaba a Verdún, el acontecimiento fue considerado como una importante victoria alemana; a partir de entonces la batalla comenzó a aumentar en intensidad (si ello era posible), ya que pareció que las tropas germanas podrían realizar la ruptura decisiva para tomar Verdún.

Esta impresión se hizo más palpable por la conquista de otro pilar del sistema defensivo, el fuerte Vaux, que después de haber resistido durante varias semanas fue obligado a capitular el 7 de junio, tras agotársele las reservas de agua. Desde el fuerte Vaux la periferia de Verdún parecía estar al alcance de la mano y en el intento de conseguir una victoria de gran resonancia, los alemanes comenzaron a transformar los ataques limitados en una auténtica ofensiva, alimentada por un número creciente de unidades. Después de un bombardeo similar al que había iniciado la batalla, la lucha se trasladó a la orilla occidental del Mosa. Sin embargo, la ofensiva fue detenida en las pendientes de la colina llamada *Le Mort Homme* (el hombre muerto) o Cota 304.

El Ejército francés, que disponía de pocas piezas auténticamente pesadas, tuvo que confiar exclusivamente en el intenso volumen de fuego provocado por sus cañones de campaña de 75 mm (los famosos «75») a los que respaldaban gran cantidad de piezas de campaña de 105 mm y obuses de 155 mm. Sólo en una segunda fase lograron concentrar en la zona de Verdún cañones ferroviarios y piezas de artillería más pesadas, pero siempre en cantidades mucho menores de las necesarias que arrojaron bastante menos peso de explosivos que los «75».

A pesar de la enorme magnitud de fuego directo sobre el fuerte Vaux, sus estructuras resistieron y los defensores sólo capitularon cuando se agotaron completamente las reservas de agua.

Verdún, fortaleza fronteriza durante siglos, ya conocía los ataques del enemigo. Para mantener el centro de la ciudad fuera del alcance de la artillería, los franceses habían construido una cadena de fuertes a su alrededor, pero en 1916 el alcance de la artillería había aumentado y Verdún fue sometido a constantes bombardeos.

Robert Hunt Library

Robert Hunt Library

Soldados franceses fotografiados en una trinchera alemana conquistada en las cercanías de Douaumont. El paisaje casi lunar creado por millones de granadas caídas en torno a Verdún constituía de por sí un peligro, porque el fango hacía muy difíciles los movimientos y con frecuencia los cráteres escondían bolsas residuales de gas.

Una cuestión de honor

El problema del suministro de municiones para todas estas baterías fue una preocupación constante para el Estado Mayor francés, porque los alemanes controlaban todos los itinerarios logísticos, excepto uno. La única vía todavía abierta era, efectivamente, la famosa Voie Sacrée (Via Sacra) que discurría por Souilly y Bar-le-Duc y, a lo largo de la que debían pasar todos los refuerzos y todos los aprovisionamientos. Fue una carretera que muchos soldados franceses recorrieron una sola vez, porque gran parte de ellos murieron en la masacre de Verdún. Las cifras oficiales francesas hablan de 377 231 entre muertos y heridos, aunque el total probablemente superó las 542 000 bajas. En el lado alemán la mayoría de las referencias parecen estar de acuerdo en una cifra cercana a los 434 000, que juntas suman un total de 976 000 bajas. Gran parte de las pérdidas fueron causadas exclusivamente por la

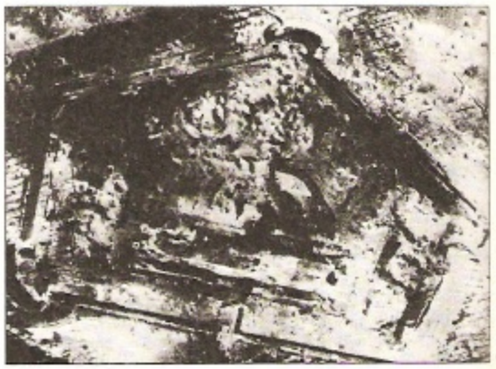
El escenario en torno a Verdún fue mudo testimonio de la espantosa potencia destructiva de la artillería. Desde posiciones como ésta se descargaba sobre el enemigo una lluvia ininterrumpida de granadas de alto explosivo. Se ha calculado que en los diez meses de combate se dispararon en total 37 millones de proyectiles.

artillería, ya que millares de hombres murieron sin siquiera haber visto al enemigo que con tan desesperada ferocidad combatían.

En junio la batalla entró en un estado crítico. Mediante el envío de mayores cantidades de hombres, los alemanes habían avanzado sobre Fleury, tras un bombardeo de saturación con granadas de alto explosivo y gas. Sin embargo, éste fue el punto máximo de su avance. Durante el conflicto el concepto original de la táctica de «trituración» se había desvanecido a medida que los acontecimientos, más que el propio Falkenhayn, asumían el control de las operaciones. A partir de entonces los alemanes se vieron obligados a replegarse. A mediados de julio los franceses lograron expulsar al enemigo hasta una línea que permanecería casi hasta el final de la guerra. El fuerte Douaumont fue reconquistado el 24 de octubre, con el apoyo de dos cañones móviles de 400 mm. Los combates prosiguieron hasta el mes de diciembre.

Robert Hunt Library

El fuerte Vaux bajo la acción de la artillería pesada alemana. Los defensores de Vaux, refugiados en los subterráneos, protegidos por las macizas casamatas de cemento, fueron sometidos a uno de los bombardeos más intensos de toda la primera guerra mundial.



Robert Hunt Library

Douaumont, febrero 1916. Escenario de las más feroces y dramáticas luchas de la historia de Francia. En el transcurso de un intento de adueñarse de este fuerte, centenares de soldados alemanes que intentaban abrirse paso por los subterráneos quedaron sepultados.

FRANCIA

Cañones pesados autopropulsados franceses

Uno de los principales problemas que preocupaban en 1917 a los artilleros de todos los ejércitos involucrados en la guerra de artillería que en aquella época predominaba en todos los frentes era la de remediar la ausencia de movilidad impuesta por la naturaleza del terreno y por el enorme peso de sus piezas de mayor calibre. Cada vez que se producía una acción ofensiva con éxito, la favorable coyuntura se esfumaba por el simple motivo de que los cañones no podían, normalmente, ser desplazados lo suficientemente deprisa a las nuevas posiciones como para proporcionar el sostén y el apoyo necesarios para posteriores avances. Muchas y diversas tentativas se realizaron para subsanar esta situación, y muy pronto pareció evidente que la única solución residía en el empleo de medios orugas.

Apenas intuido el enorme potencial de esta solución, los franceses se lanzaron a una serie de experimentos dirigidos a encontrar el mejor sistema para instalar la boca de fuego de un cañón pesado sobre un casco propulsado sobre orugas. Estos experimentos, independientemente del programa correspondiente a los carros de combate, se basaron en un gran casco sobre orugas desarrollado por la fábrica de armas Schneider en sus instalaciones de Le Creusot. Inicialmente se tomó en consideración la boca de fuego de 155 mm que después fue remplazada, en los prototipos de producción, por un largo cañón conocido como Canon de 194 mle GPF (cañón de 194 mm modelo Grand Puissance Filloux o Filloux de gran potencia). Otra boca de fuego montada sobre algunas de estas cureñas especiales sobre orugas fue el Mortier (mortero) de 280 mm, derivado del mle 14/16 Schneider y que sería conocido como M 280 sur chenilles (sobre orugas).

Los dos modelos experimentales tenían en común un casco propulsado por un motor de gasolina instalado en su parte posterior; el conductor se sentaba en la parte delantera, con la cuna de la boca de fuego situada casi inmediatamente a sus espaldas; existía también una pequeña grúa que servía para trasladar las municiones hasta la altura de una plataforma, situada detrás de la culata, sobre la que se colocaban los sirvientes.

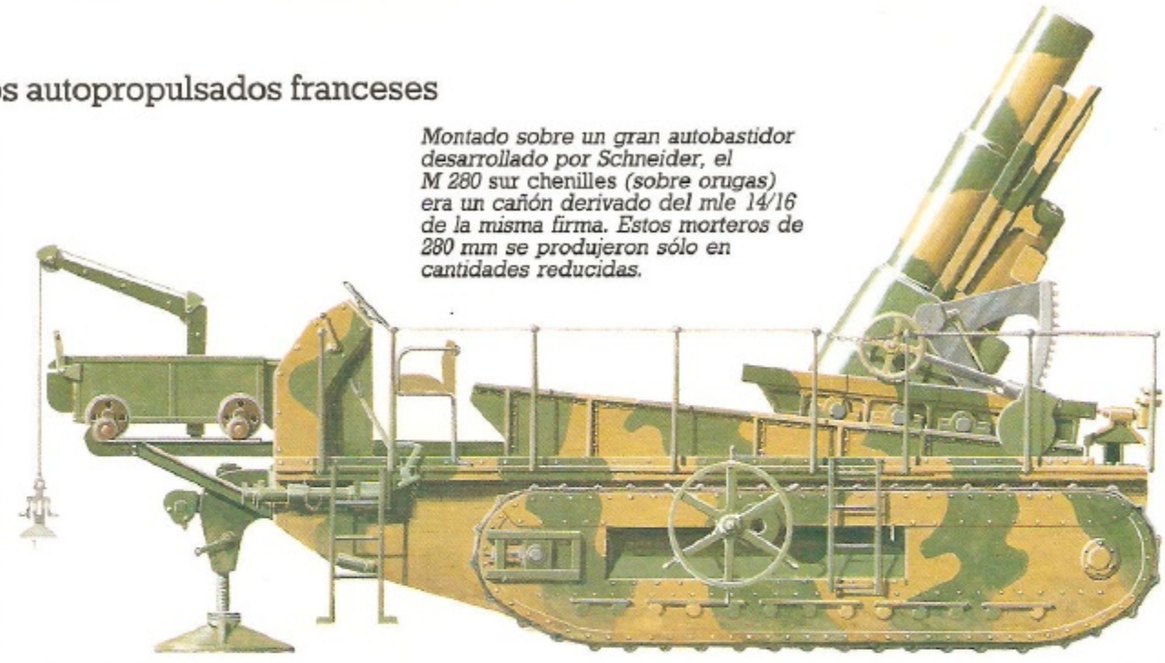
El modelo presentaba el inconveniente de una instalación que limitaba la elevación de la boca de fuego (impidiendo así aprovechar hasta el límite máximo su alcance), pero la movilidad proporcionada por el casco sobre orugas compensaba ampliamente ese defecto (que, de todos modos, fue eliminado en los modelos siguientes). A pesar del notable peso y volumen, los cañones propulsados eran capaces de trasladarse sobre todo tipo de terreno en el que cualquier otra pieza remolcada de igual calibre tendría graves dificultades.

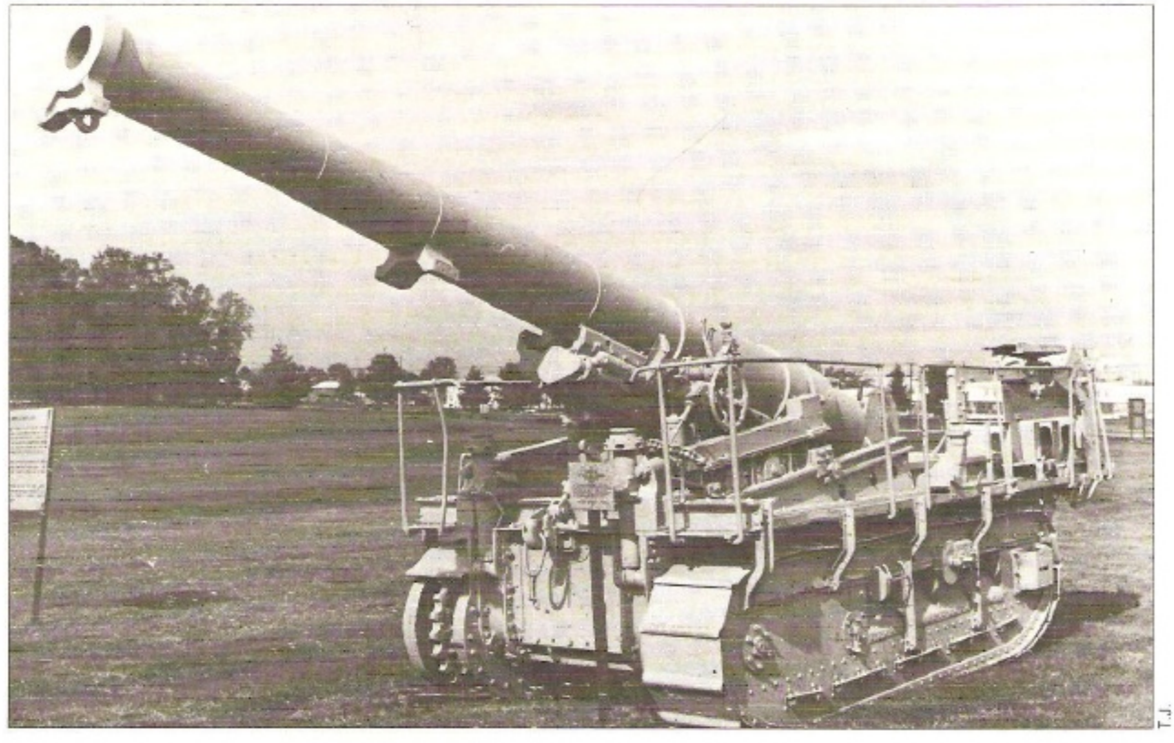
Los modelos de 280 mm se produjeron en cantidades limitadas, probablemente porque se decidió concentrar los recursos productivos en el modelo de 194 mm, que disponía de alcance conjunto y potencia de tiro.

Después de 1918, los modelos de 280 mm se retiraron del servicio o se transformaron para instalar los cañones de 194 mm. En 1939 el modelo de 194 mm se utilizó en las fases iniciales de la segunda guerra mundial aunque fue pronto superado por los carros de combate alemanes.

Durante la «Gran Guerra», la cureña propulsada francesa representó una realización digna de mención. Además de las orugas, presentó numerosas características originales que se adoptaron en los modelos siguientes.

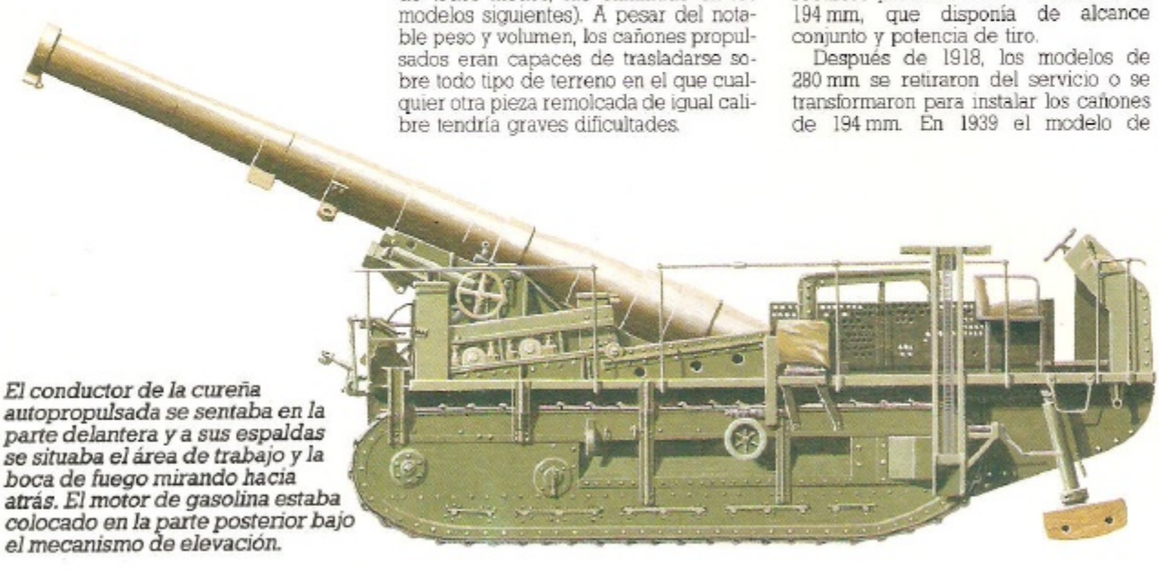
Montado sobre un gran autobastidor desarrollado por Schneider, el M 280 sur chenilles (sobre orugas) era un cañón derivado del mle 14/16 de la misma firma. Estos morteros de 280 mm se produjeron sólo en cantidades reducidas.





T.J.

El cañón de 194 mle GPF, que utilizaba el mismo autobastidor que el modelo 280, a pesar de ser muy móvil, tenía un sector de elevación muy limitado.



El conductor de la cureña autopropulsada se sentaba en la parte delantera y a sus espaldas se situaba el área de trabajo y la boca de fuego mirando hacia atrás. El motor de gasolina estaba colocado en la parte posterior bajo el mecanismo de elevación.

Características

Cañón de 194 mle GPF
Calibre: 194 mm.
Longitud de la caña: 6,5 m.
Peso: 29 600 kg (en batería).
Sector de tiro en dirección: 55°.
Sector de tiro en elevación: de 0° a +37°.
Velocidad inicial: 725 m por segundo.
Alcance máximo: 20 900 m.
Peso del proyectil: 78,83 kg.

US Marine Corps

Parte 3.ª

Aviación

La fuerza activa de tres Alas de Aviación de la Infantería de Marina alcanzan unos efectivos humanos combinados de 35 600 hombres y una dotación de aviones de primera línea de unos 440 aparatos y 102 helicópteros armados. El mayor orgullo del servicio reside en los escuadrones de caza, de los que posee doce.

A mediados de los setenta, el Cuerpo de Infantería de Marina pretendió adquirir cazas Grumman F-14A Tomcat para sus escuadrones de primera línea, pero fue obligado por el Congreso de EE UU a esperar la llegada de la nueva generación de interceptadores. El F-14A nunca se convirtió por tanto en parte del arsenal del Cuerpo de Infantería de Marina pero en compensación, consiguió un puesto prioritario para recibir los McDonnell Douglas F/A-18 Hornet. Actualmente dispone de 13 escuadrones operacionales de F/A-18. Los restantes nueve escuadrones vuelan con McDonnell Douglas F-4N y F-4S Phantom. A causa de la veteranía del modelo F-4N éstos han comenzado a ser retirados en febrero de 1985.

El Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU pone además, 13 escuadrones de ataque, tres de ellos equipados con AV-8 Harrier. Aunque obstaculizado por una serie de accidentes en los comienzos de su carrera en EE UU, el Harrier disfruta de la completa confianza de los pilotos de los *marines*, que actualmente se enorgullecen de sus capacidades. El AV-8C Harrier, una versión ligera-

British Aerospace

El Cuerpo de Infantería de Marina utiliza una amplia gama de aeronaves, desde cazas y aviones de ataque a transportes, cisternas y helicópteros. El potencial aéreo es crucial en el éxito de una operación anfibia ya que la flota debe ser defendida de los ataques aéreos.

Un Bell AH-1T Sea Cobra proporciona escolta a un UH-1N «Huey». El Sea Cobra puede ser armado con misiles contracarro TOW y con un cañón revólver de tres tubos, capaz de disparar hasta 1 500 proyectiles por minuto. El «Huey» es un helicóptero de transporte, desarmado.

Bell

Lockheed

mente mejorada del operacional AV-8A, se encuentra actualmente en proceso de pruebas. Mucho más avanzado es el AV-8B, la versión con planos de mayor superficie que ha entrado en servicio operacional en 1985. Los restantes diez escuadrones de ataque incluyen cinco dotados con McDonnell Douglas A-4M Skyhawk y Grumman A-6E Intruder todotiempo. Los *marines* tienen un sólo escuadrón de reconocimiento fotográfico, equipado con RF-4B Phantom y un escuadrón de guerra electrónica, dotado con los EA-6B Prowler. Todas estas unidades aéreas conservarán, con toda probabilidad la capacidad de operar desde las cubiertas de los portaaviones de la Armada y periódicamente son embarcados en tales unidades como integrantes de algún Ala Naval Embarcada.

Detrás de los escuadrones de combate, se hallan los no menos importantes escuadrones de apoyo. Dos de éstos son escuadrones de observación, dotados con Rockwell OV-10D Bronco y también diversas planas mayores y distintos escuadrones de mantenimiento, equipados con TA-4J y OA-4M Skyhawk. Los Lockheed KC-130F, KC-130R y KC-130T Hercules operan con tres escuadrones de transporte de asalto y cisternas. Se utilizan pequeñas cantidades de C-9B, North American CT-39G y Douglas C-117B para los más mundanos transportes de suministros generales y de personalidades.

El Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU dispone de 25 escuadrones de helicópteros operacionales. Ocho de ellos utilizan helicópteros pesados CH-53D y CH-53E, totalizando unos 168 helicópteros de tales tipos, en espera de recibir algunos más. Además hay otros 180 CH-46E y CH-46F Sea Knight distribuidos en once escuadrones y un par de unidades de entrenamiento.

El famoso «Huey» es usado en misiones de transporte, existiendo tres escuadrones de Bell UH-1N y otros tres equipados con AH-1T Sea Cobra para misiones ofensivas, armados con misiles contracarro TOW. Finalmente, el Cuerpo de Infantería de Marina dispone de un escuadrón VIP encuadrado en la 89.ª Ala de transporte militar, con base en Andrews, Maryland, usuaria del «Fuerza Aérea Uno» del presidente de EE UU, automáticamente convertido en el «*Marine Uno*» cuando el jefe del ejecutivo vuela a bordo de un aparato perteneciente al Cuerpo de Infantería de Marina; este escuadrón está equipado con VH-53D, VH-46F y VH-1N, todos los cuales pueden verse con frecuencia aterrizando o despegando desde el helipuerto de la Casa Blanca.

El Cuerpo dispone también de dos batallones de defensa aérea equipados con los misiles pesados antiaéreos HAWK mejorado.

La Reserva Aérea del Cuerpo se mantiene en un alto grado de preparación y su 4.ª Ala de Aviación está formada por cuatro grupos de aviación, un grupo de servicio y un grupo de control aéreo. Los once escuadrones que operan con aviones de la Reserva, están equipados con F-4N y F-4S Phantom, A-4E, A-4F y A-4M Skyhawk, EA-6A Intruder y OV-10 Bronco. Un escuadrón combinado de asalto/cisterna utiliza doce KC-130F y actualmente ha recibido los nuevos modelos KC-130T para sus unidades de tareas activas.

Las unidades de apoyo

Los *marines* disponen de un gran número de unidades de apoyo que se suman a sus armas de combate y aviación. Estas unidades realizan funciones tales como transporte (equipadas con los mismos tipos de transportes de ruedas del Ejército de EE UU), suministro y distribución de combustible, transmisiones especiales, mantenimiento de equipos, mantenimiento especial y rearme. Normalmente estas diversas unidades están adscritas al MAU y a otras unidades cuando así se requiere, pero un grupo especial se mantiene en Camp Pendleton, California, encargada del apoyo específico de la 7.ª Brigada Anfibia y a la 1.ª División integradas en la RDJTF, formando el 1.º Grupo de Apoyo de Servicio de la Fuerza que contiene entre sus diversos componentes algunas unidades equipadas con sistemas de conducción de material que van desde inmensas grúas de 140 toneladas hasta tractores portacontenedores.

La guerra de Vietnam ocasionó el desarrollo de sistemas de reaprovisionamiento en vuelo en el Cuerpo de Infantería de Marina. De acuerdo con las previsiones estratégicas actuales, los marines *pueden ser enviados urgentemente a cualquier confín del mundo, lo que hace aún más importante el mantenimiento de esta capacidad.*

Los destacamentos de los *marines* de EE UU proporcionan seguridad a bordo de los buques de la Armada, en las bases navales y en 118 embajadas y consulados en 103 países. El servicio con un destacamento de la MSG (*Marine Security Guard*, Guardia de Seguridad de los *marines*) en una embajada de EE UU es un destino muy condicionado sin embargo; en los últimos años, los miembros del MSG han sido secuestrados en Teherán y asesinados en Pakistán, Libia y Líbano.

El futuro

El Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU disfruta del apoyo de la Administración y del pueblo norteamericanos, incluso cuando se encuentra involucrado en acciones polémicas, como la intervención en Líbano. Dispone del entrenamiento, la preparación, la movilidad y la potencia de fuego suficientes para combatir y obtener la victoria en casi cualquier tipo de campo de batalla. Con el perfeccionamiento de su artillería y de los medios acorazados de apoyo y la mejora de sus elementos logísticos de combate, el Cuerpo tiene un futuro garantizado.